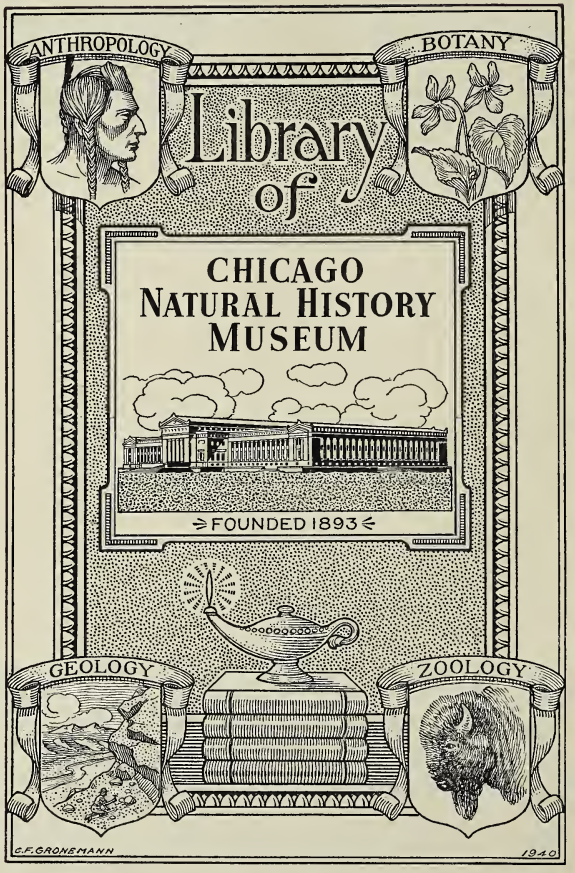
THE FIELD MUSEUM LIBRARY
3 5711 00076 3251



Digitized by the Internet Archive
in 2017 with funding from
BHL-SIL-FEDLINK

https://archive.org/details/bollettinod4953191721soci

BULLETTINO

DELLA

SOCIETÀ ENTOMOLOGICA

ITALIANA

ANNO QUARANTANOVESIMO
(XLIX)

ACADEMY OF NATURAL SCIENCES
MAY 12 1919
OF PHILADELPHIA

FIRENZE
TIPOGRAFIA DI M. RICCI
Via S. Gallo, N. 31

1917

CHICAGO NATURAL HISTORY MUSEUM
LIBRARY

146459

Giuseppe Colosi

Nota preliminare sui Misidacei raccolti dalla R. N. "Liguria„

NEL 1903-1905

La relazione definitiva sui Misidacei raccolti dalla R. N. « Liguria » nel viaggio di circumnavigazione del 1903-05 eseguito sotto il comando di S. A. R. Luigi di Savoja, Duca degli Abruzzi, benchè iniziata contemporaneamente a quella degli Eufausiacei, comparirà con notevole ritardo. Mi rimane ancora da esaminare qualche forma, fra cui tre specie di *Mysis* (in senso largo); e tale esame, per le difficoltà di procurarmi subito alcune recentissime pubblicazioni, dovrò rimandare a dopo la guerra. Stimo intanto opportuno di far conoscere sommariamente i resultati finora ottenuti studiando il materiale affidatomi.

Le stazioni che hanno offerto Misidacei sono le seguenti:

Staz. II. — Atlantico settentrionale. Lat. 29° 12′ N. Long. 24° 58′ W. Gr.

Siriella Thompsoni.

Staz. VI. — Atlantico settentrionale. Lat. 17° 12′ N. Long. 81° 21′ W. Gr.

Anchialina typica.

Staz. XIII. — Pacifico meridionale. Lat. 35° 06′ 60″ S. Long. 73° 38′ W. Gr.

Caesaromysides Liguriae.

Staz. XIV. — Pacifico settentrionale. Lat. 3° 15′ N. Long. 89° 52′ 30″ W. Gr.

Euchaetomera tenuis.

Mysis sp.

Staz. XVII. — Pacifico meridionale. Lat. 2° 28′ S. Long. 152° 45′ W. Gr.

Euchaetomera Sennae.

Staz. XX. — Pacifico meridionale. Lat. 28° 20′ S. Long. 170° 05′ E. Gr.

Siriella Thompsoni.

Rhopalophthalmus egregius.

Staz. XXII. — Arcipelago malese. Lat. 10° 35′ 08″ S. Long. 142° 13′ 14″ E. Gr.

Siriella gracilis.

Siriella nodosa.

Rhopalophthalmus egregius.

Staz. XXIII. — Arcipelago malese. Lat. 8° 6′ S. Long. 135′ E. Gr.

Siriella aequiremis.

Siriella nodosa.

Staz. XXIV. — Arcipelago malese. Lat. 4° 02′ S. Long. 128° 21′ E. Gr.

Mysis sp.

Staz. XXVIII. — Arcipelago malese. Lat. 8° 50′ N. Long. 103° 55′ E. Gr.

Uromysis armata.

Lycomysis spinicauda.

Staz. XXXII. — Arcipelago malese. Lat. 4° 25′ S. Long. 110° 26′ E. Gr.

Uromysis armata.

Staz. XXXIII. — Oceano Indiano. Lat. 13° 35′ N. Long. 83° 47′ E. Gr.

Siriella sp.

Staz. XXXIV. — Oceano Indiano. Lat. 9° 39′ N. Long. 81° 26′ 30″ E. Gr.

Hemisiriella parva.

Staz. XXXV. — Oceano Indiano. Lat. 10° 50′ N. Long. 58° 40′ E. Gr.

Siriella sp.

Le precedenti indicazioni geografiche sono tolte dalla Relazione preliminare sul viaggio della R. N. « Liguria » compilata da Senna, la quale contiene delle importanti indicazioni sugli Schizopodi raccolti.

Per quanto riguarda la distribuzione in famiglie, sottofamiglie e tribù, mi attengo alla tavola data da Hansen (7).

Order. **MISIDACEA.**

Subord. **Mysida.**

Fam. **MYSIDAE** Dana.

Subfam. **Siriellinae** Norman

Gen. **SIRIELLA** Dana.

Siriella Thompsonii Milne-Edwards.

1837. *Cynthia Thompsonii* Milne-Edwards.
1852. ? *Siriella vitrea* Dana.
1852. ? *Siriella brevipes* Dana.
1861. *Cinthia inermis* Kröyer.
1868. *Siriella Edwardsii* Claus.
1882. *Siriella indica* Czerniavsky.

1882. *Protosiriella Thompsoni* Czerniavsky.
1882. *Siriellides Edwardsii* Czerniavsky.
1882. *Siriella inermis* Czerniavsky.
1882. *Siriella vitrea* Czerniavsky.
1885. *Siriella Thompsoni* G. O. Sars.
1910. *Siriella Thompsoni* Hansen.

La « Liguria » ne ha raccolto 15 individui fra la Nuova Caledonia e la Nuova Zelanda (Staz. XX).

Siriella gracilis Dana.

1852. *Siriella gracilis* Dana.
1885. *Siriella gracilis* G. O. Sars.
1910. *Siriella gracilis* Hansen.

Due femmine adulte nella staz. XXII (Stretto di Torres).

Siriella nodosa Hansen.

1910. *Siriella nodosa* Hansen.

Numerosi esemplari nella staz. XXII (Stretto di Torres).

Siriella aequiremis Hansen.

1910. *Siriella aequiremis* Hansen.

Un solo esemplare della staz. XXIII.

Gen. **HEMISIRIELLA** Hansen.

Hemisiriella parva Hansen.

1910. *Hemisiriella parva* Hansen.

Una sola femmina nella staz. XXXIV.

Subfam. **Rhopalophthalminae** Hansen.

Gen. **RHOPALOPHTHALMUS** Illig.

Rhopalophthalmus egregius Hansen.

1910. *Rhopalophthalmus egregius* Hansen.
1915. *Rhopalophthalmus egregius* Tattersall.

Due esemplari adulti nella staz. XXII (Stretto di Torres) e uno giovane nella staz. XX (fra la Nuova Caledonia e la Nuova Zelanda).

Subfam. **Gastrosaccinae** Norman.

Gen. **ANCHIALINA** Norman.

Anchialina typica Kröyer.

1861. *Anchialus typicus* Kröyer.
1910. *Anchialina typica* Hansen.
non: 1885. *Anchialus typicus* G. O. Sars = 1883. *Anchialus truncatus* G. O. Sars = *Anchialina truncata* (G. O. Sars) (*Anchialus nom. preocc.*). — Un es. nella staz. VI.

Subfam. **Mysinae** Hansen.

Tribus Erythropini Hansen.

Gen. **EUCHAETOMERA** G. O. Sars.

Euchaetomera tenuis G. O. Sars.

1883. *Euchaetomera tenuis* G. O. Sars.
1885. *Euchaetomera tenuis* G. O. Sars.
1905. *Euchaetomera Fowleri* Holt e Tattersall.
1905. *Euchaetomera Fowleri* Hansen.
1909. *Euchaetomera Fowleri* Zimmer.
1910. *Euchaetomera tenuis* Hansen.
1911. *Euchaetomera tenuis* Tattersall.
Un esemplare della staz. XIV.

Euchaetomera Sennae n. sp.

Senna, nella sua Relazione preliminare precedentemente menzionata, a proposito del raccolto fatto nella staz. XVII

parla di « un esemplare di *Brutomysis*, bellissimo Schizopodo, che mi sembra appartenere ad una nuova specie. La sola finora nota di questo genere è la rara *B. vogti* descritta dal Chun e presa in una pesca fatta a 500 metri di profondità nei pressi di Madera, poi trovata in un unico esemplare nel Mediterraneo dal dottore Lo Bianco durante le ricerche pelagiche eseguite dal Yacht « Maja ».

Nel 1909 Tattersall passò il gen. *Brutomysis* Chun in sinonimia del gen. *Euchaetomera.*

Nel genere *Euchaetomera* sono comprese 7 specie, cioè: *E. typica* G. O. Sars, *E. Vogtii* Chun, *E. limbata* Illig, *E. tenuis* G. O. Sars (= *E. Fowleri* Holt e Tattersall), *E. glyphidophthalmica* Illig, *E. oculata* Hansen, *E. Sennae* Colosi.

Descrizione di *Euchaetomera Sennae* (femmina).

Corpo allungato. Lunghezza 4 mm.

Antennule con articolo mediano del peduncolo assai breve.

Antenne con squamma allungata, raggiungente il livello dei peduncoli antennulari. Sul margine esterno delle squamme si passa insensibilmente dalla regione distale setifera alla regione basale nuda. Articolo basale senza alcuna sporgenza spiniforme.

Occhi del tipo *Euchaetomera,* assai grandi, raggiungenti quasi la metà del 3.° articolo dei peduncoli antennulari. Parte oculare laterale poco meno sviluppata dell'anteriore.

Scudo dorsale grossolanamente cuoriforme. Piastra frontale con un rostro pontuto che si dirige all'innanzi e verso l'alto. Lo scudo lascia scoperto, specialmente sulla linea dorsale, buona parte degli ultimi segmenti toracici. Zampe lunghe e robuste. Mascellipiedi di forma ingrossata, e con dattilopodite munito di numerose setole di forma peculiare.

Pleon lungo circa quanto il cefalotorace. I primi cinque segmenti hanno il margine posteriore dentellato ai due lati, similmente a *E. Vogtii*; il 6.° segmento possiede tutto il margine posteriore denticolato, similmente a *E. Vogtii.* Pleopodi della femmina indivisi, mediocremente lunghi,

tutti provvisti di parecchie setole, di cui una terminale notevolmente lunga e robusta.

Uropodi con esopodite più largo e poco più lungo dell'endopodite. Otocisti grandi.

Telson tanto lungo che largo, arrotondato, armato di due o tre spine mediocremente lunghe per ciascun lato, e di due lunghe setole piumose mediane terminali.

Località. — Una sola femmina nella staz. XVII: Pacifico intertropicale.

Osservazioni. — Questa specie, molto affine a *E. Vogtii*, ne differisce specialmente per i caratteri delle antenne, degli uropodi e del telson.

Gen. **CAESAROMYSIDES** Colosi.

Caesaromysides Liguriae Colosi.

1916. *Caesaromysides Liguriae* Colosi.

Questa forma interessantissima, la quale aveva già attirato l'attenzione di Senna (11) è stata da me descritta e disegnata in una nota preliminare (2). Il gen. *Caesaromysides* è strettamente affine al gen. *Caesaromysis* Ortmann ed anche ai generi *Echinomysis* Illig, *Arachnomysis* Chun, *Mastigophthalmus* Illig, *Chunomysis* Holt e Tattersall, *Euchaetomera* G. O. Sars, *Euchaetomeropsis* Tattersall.

Di *Caesaromysides Liguriae* si conosce il solo maschio, catturato in unico esemplare nelle acque di Valparaiso (staz. XIII).

Tribus Leptomysini Hansen.

Gen. **UROMYSIS** Hansen.

Uromysis armata Hansen.

1910. *Uromysis armata* Hansen.

Un solo esemplare nella staz. XXVIII (Mar Cinese meridionale).

Tribus Mysini.

Gen. **LYCOMYSIS** Hansen.

Lycomysis spinicauda Hansen.

1910. *Lycomysis spinicauda* Hansen.
1916. *Lycomysis spinicauda* Colosi.

La specie stabilita da Hansen sopra esemplari giovani, fu nuovamente descritta da me sopra un maschio adulto proveniente dalla staz. XXVIII (Mar Cinese meridionale). Mi fu così possibile potere ascrivere il gen. *Lycomysis* alla tribù *Mysini* (3).

Laboratorio di zoologia degli Invertebrati.
Firenze, ottobre 1917.

BIBLIOGRAFIA

1. Claus C. — 1868. — *Ueber die Gattung* Cynthia *als Geschlechtsform der Mysidengattung* Siriella, in: « Zeitschr. Wiss. Zool. », Bd. 18.
2. Colosi G. — 1916. — *Caesaromysides Liguriae* n. gen., n. sp., in: « Mon. Zool. Ital. », XXVII.
3. Colosi G. — 1916. — *Nuova diagnosi e posizione sistematica di* Lycomysis spinicauda *Hansen*, in: « Mon. Zool. Ital. », XXVII.
4. Czerniavski V. — 1882-1883. — *Monographia Mysidarum imprimis Imperii Rossici*, in: « Arb. St. Petersburg Naturf. Ges. », XII, XIII, XVIII.
5. Dana J. D. — 1852. — *United States Exploring Expedition*, Philadelphia.
6. Hansen H. J. — 1905. — *Further Notes on the Schizopoda*, in: « Bull. Mus. Océan. Monaco », n. 42.
7. Hansen H. J. — 1910. — *The Schizopoda of the* Siboga *Expedition*, in: « Siboga-Expeditie », Monograph. XXXVII.
8. Milne-Edwards H. — 1837. — *Histoire naturelle des Crustacés.* Paris.
9. Sars G. O. — 1883. — *Preliminary notices of Schizopoda of* Challenger, in: « Christiania Vidensk. Selsk. Forhandl. », n. 7.
10. Sars G. O. — 1885. — *Voyage* H. M. S. Challenger. *Report on Schizopoda.* Vol. XIII.
11. Senna A. — 1906. — *Raccolte planctoniche fatte dalla* R. N. Liguria *nel viaggio di circonnavigazione del 1903-05 sotto il comando di S. A. R. Luigi di Savoia, Duca degli Abruzzi*, Vol. I, Fasc. I, Relazione preliminare ed elenco delle stazioni, in: « Pubbl. R. Ist. Studi Sup. prat. e di perfez. », Firenze.
12. Tattersall W. M. — 1911. — *Schizopodous Crustacea from the North-East Atlantic Slope.* Second Supplement, in: « Rep. Fischeries Ireland, Scient. Invest. », 1910, n. 2.
13. Tattersall W. M. — 1915. — *Fauna of the Chilka Lake, Misidacea*, in: « Mem. Ind. Mus. », Vol. V.
14. Zimmer C. — 1909. — *Die Nordischen Schizopoden*, in « Nordisches Plankton », Lief, 12.

Dott. MARIO BEZZI

RINVENIMENTO DI UNA *CHIONEA* (*Dipt.*)

NEI DINTORNI DI TORINO

Non è una novità che anche nel cuor dell'inverno, e pure quando il suolo è coperto da un alto strato di neve, si possano fare osservazioni entomologiche; tanto più che già fin dal 1779 Giorna il figlio nel suo « Calendario degl' insetti ecc. » (1) scriveva che colui che crede che nei mesi più freddi dell' anno sia impossibile far raccolta d' insetti « certamente s' inganna, ed in conseguenza di tal errore perde talora l'occasione propizia di procurarsi alcune specie d'insetti, che poi in altre stagioni si ricercano invano ».

È tuttavia una novità l'aver trovato una *Chionea* in Piemonte; e per quanto la cosa fosse prevedibile, essa non è priva di interesse, poichè da circa un secolo che questi insetti son noti, due sole volte furon rinvenuti in Italia sopra una settantina di casi osservati in tutta Europa, men-

(1) « Calendario degl'insetti ossia osservazioni entomologiche dirette ad indicare le stazioni proprie agl'insetti nel nostro clima del Piemonte, e principalmente nei contorni di Torino ». Vedine la ristampa fatta dal prof. Michele Lessona nel « Calendario zoologico in Piemonte » in « Annali della R. Accad. d'Agricolt. di Torino », vol. XVI, 1873 V. p. 13-14.

tre si conoscono ancora due ritrovamenti in Siberia e circa 18 nell'America del Nord.

In verità non si condussero mai di proposito sistematiche ricerche in quello che dovrebbe essere il loro naturale *habitat* e dove, come risulta da parecchie osservazioni, dovrebbero trovarsi assai frequenti; le catture delle Chionee si riducono infatti quasi solo a quelle avvenute accidentalmente sulle nevi invernali, da cui trassero il nome. Ma pure quest'ultime non sono facili; a riprova del che, posso dire che da circa un decennio in cui percorro la collina e le prealpi dei dintorni di Torino in escursioni invernali, malgrado non abbia mai mancato, durante le lunghe marce sulla neve, di osservare con occhio di naturalista tutto quanto giace sul candido strato, non mai ho potuto imbattermi nel desiderato insetto.

L'atteso incontro si verificò in una escursione intrapresa il 28 Dicembre 1917 al Monte Pietraborga (m. 926), fra Trana e Piossasco. Dopo lunga esplorazione delle nevi tra le boscaglie della cresta N., sia sul versante E. che su quello W., mi riuscì finalmente, poco prima della cima a circa 900 m. di altezza, di trovare un esemplare ♀ morto, giacente sul limite di un campo di neve, in vicinanza di certe rocce scoperte. La località era una boscaglia di quercia, col suolo coperto di circa 20 cm. di neve vecchia, colla crosta gelata; tempo calmo e nebbioso, con temperatura di - 2° C. Pochi altri insetti si osservavano intorno; un ♂ di *Pollenia rudis* Fabr., ed uno di *Cypsela* (*Borborus*) *nigra* Meig. giacevano morti sulla neve, come pure un neurottero del gen. *Chrysopa*. Molto frequente era invece la forma agama della *Biorrhiza aptera* Bosc. (Imenotteri), vagante sulla neve o tramortita.

Tornato sui medesimi luoghi il successivo 20 Gennaio 1918, con neve ancor più alta e fresca, non trovai la *Chionea;* v'era ancora, ma più rara, la *Biorrhiza* e per l'aria svolazzava frequente la *Petaurista* (*Trichocera*) *hiemalis* L.

La Chionea raccolta appartiene alla specie *Chionea lutescens,* descritta dal Lundström nel 1907, e più precisamente alla forma che per la sua colorazione oscura assomiglia in apparenza alla vera *Ch. araneoides* Dalm.. Essa è la specie più largamente diffusa nell'Europa centrale, e l'attuale ritrovamento ne conferma la presenza anche in Italia, dove finora si registrarono solo le seguenti catture del genere:

1. Un esemplare ♂ che deve esser stato raccolto sull'Appennino parmense fra il 1850 ed il 1855, dal dott. Bertè o dal Rondani, che sotto il nome di *araneoides* comprende la specie nel 1856 fra i ditteri italiani nel primo volume del « Prodromus ». Tale esemplare si trova, colla semplice indicazione « Appennini » nella coll. Rondani a Firenze (n.° 3192), dove fu osservato anche dall'Osten Sacken, che lo ricorda senza nome nel 1887. Nel 1900 io ebbi comunicato in esame a Sondrio questo esemplare e lo riconobbi differente dalla *araneoides*, riferendolo erroneamente alla *Ch. crassipes* Boh.; in seguito, senza aver più visto l'esemplare, credetti nel 1908 di esprimere il dubbio che esso potesse appartenere alla *Ch. alpina* Bezzi. Ora, grazie alla cortesia del prof. A. Senna che ha esaminato di nuovo per me lo storico esemplare, sono in grado di poter assicurare che esso appartiene alla *Ch. lutescens,* avendo la peluria delle gambe disposta esattamente come in tale specie.

2. I 4 esemplari dei due sessi raccolti da me l'8 Dicembre 1899 presso Chiareggio in Valmalenco (Sondrio), e ascritti primieramente alla *Ch. crassipes* nella pubblicazione del 1900, ma riconosciuti dappoi come distinti e descritti nel 1908 come costituenti una nuova specie sotto il nome di *Ch. alpina.*

3. L'esemplare ♀ della *Ch. lutescens* Lundstr. che forma oggetto della presente nota.

Allo scopo di chiarire, sulla scorta dei fatti osservati, le ancor poco note condizioni di vita e di abitazione delle Chionee, può servire la tabella I, che registra in ordine cronologico tutte le catture sinora fatte nella regione paleartica.

Poco diversamente sono andate le cose nell'America del Nord, come si può rilevare dalla tabella II, che comprende le catture fatte nella regione neartica.

Data dell' osservazione	Osservatore	Autore e data della pubblicazione	Paese dell'osservazione	Caratteri della località
Inverno 1815	Dalman	Dalman, 1816, 1823	Vestrogozia, Svezia	Luoghi selvosi
Inverno 1821	—	Giorn. «Isis», Dalman, 1823	Monti del Giura	—
Inverno 1822	Marklin	Dalman, 1823	Isola Laxön, presso Elfkarleby, Svezia	—
Inverno 1835	Wahlberg	Zetterstedt, 1852	Luleå, Botnia sett., Svezia	Luoghi selvosi
Gennaio 1841	Sundevall	Zetterstedt, 1852	Sudermania, Svezia	Luoghi selvosi
Inverno 1841 e segg.	Heeger	Heeger, 1848; Hammerschmidt, 1847	Mödling, presso Vienna, Austria	Vigneti
Inverno 1845	Malm	Boheman, 1846	Lapponia tornense	—
Inverno 1848	Gravenhorst	Gravenhorst, 1848	Slesia, Germania	—
Inverno 1849	Middendorf	Erichson, 1851	Turuchansk, Siberia	—
Genn.-Febb. 1854	Egger, Frauenfeld	Egger, Frauenfeld, Brauer, 1854	Mödling, Vienna, Austria	Vigneti
Inver. 1850-1855	Bertè (?)	Rondani, 1856; Osten Sacken, 1887	Apennini parmensi, Italia	—
Inverno 1860 e segg.	Schiner	Schiner, 1864	Mödling, Vienna, Austria	Vigneti
Primavera 1860	Leunis	Leunis, 1860 e 1886 (Ludwig)	Hildesheim, Germania	—
— 1869	Nowicki	Loew, 1870; Nowicki, 1873	Monti Tatra, Galizia	—
Inverno 1874	Collett	Siebke, 1877	Kistrand, Finmarkia, Norvegia	—
Inverno 1875	Sahlberg	Sahlberg, 1876	Finlandia	—
Aprile 1877	Nordvi	Siebke, 1877	Finmarkia, Norvegia	—
Tardo aut. 1880	Leydig	Leydig, 1881	Würzburg, Germania	—
Inverno 1884	Birò	Birò, 1885	Runyina, Ungheria sett.	—

Condizioni climatiche	Condizioni della Chionea	Osservazioni particolari	Nome della pubblicazione	Nome vero o probabile
ve fresca; temper. - 2°, - 3°	♂♀, vaganti sulla neve	*Boreus « hiemalis »*, « *Podura nivalis* »	araneoides	araneoides
—	Vagante sulla neve	—	—	lutescens
—	Vagante sulla neve	—	araneoides	araneoides
eve	Vagante sulla neve	—	araneoides	araneoides
eve	Vagante sulla neve	—	araneoides	araneoides
Neve	♂♀, numerosi, vaganti sulla neve	Abbondante deposizione d' uova	araneoides	lutescens
Neve	♂, sulla neve	—	crassipes	crassipes
Neve	♂♀, sulla neve	In copula	araneoides	lutescens
Neve	Sulla neve	—	araneoides	? araneoides
Neve gelata	♂♀, numerosi sulla neve, e più fra i sarmenti ammucchiati a terra	Vissute in cattività fino in Aprile; copula, deposizione uova, larve su foglie e humus vissute sino alla fine di Maggio in cattività	araneoides	lutescens
—	—	—	araneoides	lutescens
Neve	♂♀, numerosi sulla neve	—	araneoides	lutescens
Neve	Vagante sulla neve	—	araneoides	lutescens
—	—	—	crassipes	lutescens
—	♀	—	araneoides	araneoides
Neve	Vagante sulla neve	—	araneoides	araneoides
Neve	♂♀	—	crassipes	crassipes
Neve	—	—	araneoides	lutescens
Neve	—	—	araneoides	lutescens

Data dell'osservazione	Osservatore	Autore e data della pubblicazione	Paese dell'osservazione	Caratteri della locali
24 Dicemb. 1886	Girschner	Girschner, 1887	Meiningen, Germania	Parco selvos riva al fiu
15 Dicemb. 1886	Mik	Mik, in coll.	Mödling, Vienna, Austria	—
26 Febbraio 1888	Huguenin	Huguenin, 1888	Zurigo, Svizzera	—
Fine Ottob. 1889	Thomas	Thomas, 1890	Ohrdruf, Turingia, Germania	Ortaglia e fi tcto
—	Kowarz	Kowarz, 1894	Boemia	—
Dic.-Genn. 1896-1905	Kern, Bau	Bau, 1910	Ruggburg, Vorarlberg, Austria (600-900 m.)	Luoghi selvos coltivati
Gennaio 1896	Weigand e Schmidt	Döderlein, 1896; Lesne, 1911	Lago Bianco (1000 m.), Vosgi	—
— 1898	Apfelbeck	Strobl, 1898	Trebević, Bosnia	—
— 1899	Klöcker	Klöcker, 1900	Danimarca	—
8 Dicembre 1899	Bezzi	Bezzi, 1900	Valmalenco (1500-1600 m.) Sondrio, Italia	Bosco abeti
— 1900	Strobl	Strobl, 1900	Tarciu, Bosnia	In una grotta
Inverno 1906	Reuter	Lundström, 1907	Finlandia	—
Pieno inv. 1906	Peyerimhoff	Peyerimhoff, 1906, 1911	Cousson (1500 m.), Digne, Basse Alpi, Francia	In una grotta
25 Settemb. 1907	Bäbler	Bezzi, 1908; Bäbler, 1910	Rotfurka (2700 m), Svizzera	In una spaccatu della roccia
Gennaio 1907 e segg.	Wegelius, Lundström, Forsius, Montell	Lundström, 1907, 1912	Finlandia	—
Inverno 1907 e segg.	Lundström, Montell, Sahlberg	Lundström, 1907, 1912	Lapponia, Finlandia	—
Dic.-Genn. 1907 e segg.	Poppius, Forsius, Reuter, Sahlberg, Lundström	Lundström, 1907, 1912	Finlandia	—

Condizioni climatiche	Condizioni della Chionea	Osservazioni particolari	Nome della pubblicazione	Nome vero o probabile
eve fresca	1 ♂, vagante sulla neve	Si trova ancora in Aprile sotto le pietre ed i muschi	araneoides	lutescens
—	—	—	araneoides	lutescens
—	—	—	araneoides	lutescens
enza neve; bel tempo	69 ♂, 67 ♀	In copula dal 27 Ottobre in avanti; in buche del terreno piene di foglie e nei mucchi di rami secchi	araneoides	lutescens
—	—	—	araneoides	lutescens
Neve	Vagante sulla neve	In massa nelle cantine in inverno, fra i cavoli e le rape ammucchiate	araneoides	lutescens
Neve	—	—	araneoides	? lutescens
—	1 ♂	—	major	? lutescens
—	—	—	araneoides	lutescens
Neve fresca, di prima caduta	3 ♂, 1 ♀, vaganti sulla neve	*Petaurista hiemalis, Boreus « hiemalis »*	crassipes	alpina
Senza neve	1 ♂	—	major	? lutescens
Neve	Vagante sulla neve	—	lutescens	lutescens
Senza neve	—	—	araneoides	? alpina
Senza neve	—	—	alpina	alpina
Neve	♂♀, vaganti sulla neve	Molte catture	araneoides	araneoides
Neve	♂♀, vaganti sulla neve	Diverse catture	crassipes	crassipes
Neve	♂♀, vaganti sulla neve	Molte catture	lutescens	lutescens

Data dell'osservazione	Osservatore	Autore e data della pubblicazione	Paese dell'osservazione	Caratteri della località
27 Novemb. 1908	Boldyrev	Boldyrev, 1911, 1913	Mosca, Russia	Luoghi selvos
27 Novemb. 1908	Boldyrev	Boldyrev, 1911, 1913	Mosca, Russia	Luoghi selvos
13-16 Dic. 1908	Forsius	Frey, 1913	Finlandia	—
7-9 Gennaio 1909	Forsius	Frey, 1913	Finlandia	—
26 Dicemb. 1909 - 2 Genn. 1910	Forsius	Frey, 1913	Finlandia	—
7 Gennaio 1909	Lundström	Mia coll.	Helsingfors, Finlandia	—
5 Novemb. 1910	Boldyrev	Boldyrev, 1911, 1913	Mosca, Russia	—
Inverno 1910	Karpov	Boldyrev, 1911, 1913	Gov. Tula, Russia	—
Inverno 1910	Grszibovskij	Boldyrev, 1913	Smolensk, Russia	—
Inverno 1910	Rimskij - Kursakov	Boldyrev, 1913	Jamburg, Gov. Pietrogrado, Russia	—
Inverno 1910	»	»	»	—
23 Ottobre 1910	Boldyrev	Boldyrev, 1913	Mosca, Russia	Bosco di un par
28-31 Dic. 1910	Forsius	Frey, 1913	Finlandia	—
2 Gennaio 1911	Forsius	Frey, 1913	Finlandia	—
5 Gennaio 1911	Lesne	Lesne, 1911	Tannenwald, Mulhouse, Alsazia	Bosco di faggi
Primavera 1911	Montell	Lundström, 1912	Muonio, Lapponia	—
Fine Dic. 1911	Severin	Becker, 1912	Francorchamps, Ardenne, Belgio	—
19 Sett. - 15 Dicembre 1912	Teilhard	Villeneuve in litt. (1)	Clierzou, Alvernia, Francia	In piccola grott

(1) Secondo una comunicazione in litt. del dott. Villeneuve, che ha avuto in esame gli esemplari dal molto stretta e poco illuminata del *puy* di Clierzou in Alvernia. Questo *puy* è situato dietro il Puy de m' a été donnée par M. Gabriel Teilhard, un jeune entomologiste que j' avais envoyé, en 1912, mettre des Puy de Clierzou ».

Condizioni climatiche	Condizioni della Chionea	Osservazioni particolari	Nome della pubblicazione	Nome vero o probabile
eve; temp. - 1° — + 1°	Vagante sulla neve	*Allodia lugens* W., *Boreus Boldyrevi* Nav., *Biorrhiza* sp.	araneoides	araneoides
eve; temp. - 1° — + 1°	Vagante sulla neve		lutescens	lutescens
eve; temp. - 2° — + 1°	♂♀, vaganti sulla neve	*Petaurista hiemalis* Deg.; *Cypsela equina* Fall.; *Tephrochlamys canescens* Meig.; *Boreus Westwoodii* Hag.	lutescens	lutescens
eve; temp. - 6° — + 1°	♂♀, vaganti sulla neve		araneoides	araneoides
eve	♂♀, vaganti sulla neve		araneoides	araneoides
Neve; temp. - 1°	Vagante sulla neve	—	araneoides	araneoides
Neve	Vagante sulla neve	In copula	lutescens	lutescens
Neve	Vagante sulla neve	—	lutescens	lutescens
Neve	Vagante sulla neve	—	lutescens	lutescens
Neve	Vagante sulla neve	—	araneoides	araneoides
Neve	Vagante sulla neve	—	lutescens	lutescens
Senza neve	1 ♂	Sotto le foglie cadute	lutescens	lutescens
Neve	2 ♂, vaganti sulla neve	—	lutescens	lutescens
Neve	4 ♀, vaganti sulla neve	—	lutescens	lutescens
Neve	Vagante sulla neve	*Boreus hiemalis* L.	araneoides	lutescens
Neve	Vagante sulla neve	—	crassipes	crassipes
—	♂♀	In un nido sotterraneo di Vespa	Spheconophilus belgicus	lutescens
—	♂♀	In cavità del suolo	—	lutescens

sig. H. du Buysson: il ♂ fu trovato il 19 Settembre 1912 e la ♀ il 15 Dicembre 1912, in una piccola grotta Dôme in rapporto a Clermont-Ferrand. Il sig. du Buysson scrive in proposito al D. Villeneuve: « la bête appâts (peaux de lapins) dans des boîtes à demi enterrées, dans les grottes ou plutôt anfractuosités du

Data dell'osservazione	Osservatore	Autore e data della pubblicazione	Paese dell'osservazione	Caratteri della località
28-31 Dic. 1912	Forsius	Frey, 1913	Finlandia	—
28-31 Dic. 1912	Forsius	Frey, 1913	Finlandia	—
— 1912-1913	Absolon	Bezzi, 1914	Bosnia, Erzegovina	In diverse grot
— 1912	Cserskij	Boldyrev, 1913	Wladivostok, Ussuri, Siberia or.	—
— 1912	Cserskij	Boldyrev, 1913	Wladivostok, Ussuri, Siberia or.	—
— 1912	Cserskij	Boldyrev, 1913	Wladivostok, Ussuri, Siberia or.	—
— 1912	Uzel	Vimmer, 1913	Kr. Hradec, Boemia	—
Dicembre 1912	Heselhaus	De Meijere, 1913, 1916; Schmitz, 1914	Valkenburg, Olanda	—
21-24 Nov. - 7 Dic. 1913	Marchand	Marchand, 1917	Davos (1560 m.), Grigioni, Svizzera	Luoghi prativi, sparsi di laric e pini
Novembre 1915	Schmitz	Schmitz, 1916	Sittard, Olanda	—
28 Dicemb. 1917	Bezzi	Bezzi, 1919	M. Pietraborga (900 m.), Torino, Italia	Boscaglia di querce

(1) L'autore non ha nominato questa specie, di cui dà solo una breve descrizione; essa pare sopratutto

Condizioni climatiche	Condizioni della Chionea	Osservazioni particolari	Nome della pubblicazione	Nome vero o probabile
ve	2 ♂ 1 ♀, vaganti sulla neve	—	araneoides	araneoides
ve	1 ♀, vagante sulla neve	*Petaurista maculipennis* Mgn.; 31 *Boreus Westwoodii* Hag.	lutescens	lutescens
nza neve	—	Diverse catture (tre)	major	? lutescens
eve	1 ♂, vagante sulla neve	—	araneoides	araneoides
eve	♂♀, vaganti sulla neve	—	crassipes	crassipes
eve	♀, vagante sulla neve	—	n. sp.	n. sp. (1)
—	—	—	araneoides	lutescens
—	—	In tana di arvicola	araneoides	lutescens
Neve vecchia e fresca; tempo bello	3 ♂ 1 ♀, vaganti sulla neve	*Petaurista*, *Diamesa*, ecc. -- La ♀ vissuta 10 giorni in schiavitù per esperienze	alpina	alpina
—	—	In nido sotterraneo di vespa	lutescens	lutescens
Neve vecchia; temp. - 2°	1 ♀, morta sulla neve	*Cypsela nigra* Meig.; *Biorrhiza aptera*, Bosc.	lutescens	lutescens

caratterizzata dalla brevità dell'ovopositore.

Data dell'osservazione	Osservatore	Autore e data della pubblicazione	Paese dell'osservazione	Caratteri della località
— 1832	Harris	Harris, 1833, 1835, 1841, 1852, 1862	Massachussets, Stati Uniti	—
Marzo 1840	Gosse	Gosse, 1840	Canadà	Bosco di pini
— 1847	Barnston	Walker, 1848	St. Martin Falls, Albany River, Hudson's Bay	—
— 1847	—	Walker, 1848	America del Nord	—
1 Ottobre 1872	—	Needham, 1908	Manlius, New York, Stati Uniti	—
15 Novemb. 1892	—	Needham, 1908	Ithaca, New York, Stati Uniti	—
Fine Dicembre 1892 -- 1895	Lugger	Lugger, 1896; Washburn, 1905, 1907	Minnesota, Stati Uniti	—
15 Marzo 1896	—	Needham, 1908	Ithaca, New York, Stati Uniti	—
— 1899	Doane	Doane, 1900	Pullman, Washington, Stati Uniti	—
Inverno 1905	Ainslie	Ainslie, 1906	Minnesota, Stati Uniti	—
Dicembre 1907	Riley	Needham, 1908	Forest Home, New York, Stati Uniti	Luoghi selvosi
Dicembre 1907	Riley	Needham, 1908	Forest Home, New York, Stati Uniti	Luoghi selvosi
20 Febbraio 1907	Emerton	Johnson, 1907	Jackson, N. H., Stati Uniti	Luoghi selvosi
— 1907	Moody	Johnson, 1907	Malden, Mass., Stati Uniti	—
6 Dicembre 1911	Emerton	Johnson, 1912	Tyngsboro, Mass., Stati Uniti	—

(1) Questa nuova specie è distinta per avere i femori mediani forniti di spine. Vedi nell'appendice

Condizioni climatiche	Condizioni della Chionea	Osservazioni particolari	Nome della pubblicazione	Nome vero o probabile
enza neve	♂♀	Vive nel suolo, in cui depone le uova	valga	valga
Neve	Vagante sulla neve	—	araneoides	valga
—	—	—	aspera	valga
—	—	—	scita	scita
Senza neve	—	—	valga	valga
Neve	Vagante sulla neve	—	valga	valga
Neve fresca e vecchia; temp. -10°	Vagante sulla neve	In copula; deposizione di uova nella neve	valga	valga
Neve	Vagante sulla neve	—	valga	valga
Neve	4 ♀, vaganti sulla neve	—	nivicola	nivicola
—	—	—	valga	valga
Neve	Vagante sulla neve	Molti ♂♀	valga	valga
Neve	Vagante sulla neve	—	n. sp.	n. sp. (1)
Neve alta e fresca	3 ♂ 1 ♀, vaganti sulla neve	Provenienti da sotto le pietre	valga	valga
Neve	Vagante sulla neve	—	valga	valga
Senza neve	Sotto le pietre	—	valga	valga

eperti delle tre specie descritte dal Sig. Alexander.

Dalle precedenti tabelle si rileva che la vita delle Chionee adulte si protrae dalla seconda metà di Settembre (Teilhard, Bäbler) sino all' Aprile (Nordvi, Girschner, Frauenfeld in schiavitù), con prevalenza assoluta pei mesi invernali. Infatti le catture di data precisata o presumibile, sono come segue:

Autunno (sett., ott. e nov.).	catture	n. 15
Inverno (dic., genn. e febb.)	»	» 48
Primavera (marzo e aprile).	»	» 4

Non è quindi da meravigliare se quasi tutte le catture avvennero sulla neve, o mentre il suolo era coperto di neve: esse costituiscono infatti oltre il 70 % di quelle effettuate sinora; nè sono ostacolate dalle basse temperature poichè furon viste le Chionee aggirarsi sulla neve anche con -6° -- -10° C.

Tuttavia questo fatto, evidentemente secondario, ha per lungo tempo sviato l' attenzione dei naturalisti, facendo prendere per normali delle condizioni accidentali di rinvenimento, come fu primieramente dimostrato nel 1887 da quell' acuto ed originale osservatore che fu il prof. Girschner. Per verità conviene ricordare che già prima del 1833 T. W. Harris aveva nell'America del Nord riconosciuto la presenza delle Chionee indipendentemente da quella delle nevi; ma le sue osservazioni, contenute in una vecchia opera di entomologia agraria del 1841, rimasero a lungo ignorate.

Oggi disponiamo di un sufficiente numero di dati per poter affermare che l' eccessiva specializzazione, derivante da adattamento a particolarissime condizioni di vita, come ha portato la Chionea all' atterismo assoluto, così ne ha determinato il passaggio da un euritopismo eteroceno (1),

(1) G. Enderlein, *Biologisch-faunistische Moor- und Dünen-Studien. Ein Beitrag zur Kenntnis biosynöcischer Regionen in Westpreussen.* « 30 Bericht d. Westpreuss. Bot.-zool. Ver. », Danzig 1908, V. p. 71-72.

quale è proprio dei suoi affini, ad uno stenotopismo omoceno, quale si osserva negli insetti inferiori apterigoti, che trascorrono tutta la loro esistenza in una sola biocenosi. È evidente che la Chionea è esclusiva delle biosinecie di località selvose o cespugliose, più spesso con suolo roccioso o sparso di pietrame, dalla pianura alla regione subalpina dei monti; solo eccezionalmente sale sopra il limite dei boschi, entrando nella regione alpina fin presso il confine nivale. L' essenza forestale è indifferente, poichè fu incontrata in boschi di pini, di abeti, di faggi e di querce, come in frutteti ed in vigneti. Non risulta provata la preferenza per località umide, come riteneva il Girschner. In tali biosinecie, la Chionea è propria della biocenosi che abita sotto le pietre e sotto i tappeti di muschi, fra le materie vegetali accumulate sul suolo, secche o putrescenti, di cui si nutrono le sue larve.

In conseguenza la Chionea presenta tutti quegli adattamenti che derivano dall' abitazione permanente in luoghi nascosti e ristretti; primo fra questi la perdita delle ali (1), però colla conservazione dei bilancieri, che le devono tornare utili come organi di equilibrio, date le sue lunghe zampe. In secondo luogo il rivestimento di peli rigidi e setoliformi; poi la robustezza del corpo e la relativa grossezza delle gambe, che nel maschio sono ancor più forti in rapporto alle particolari modalità di accoppiamento.

Parlare di abitudini notturne, secondo vuole Osten Sacken, non pare necessario, perchè si tratta di insetto essenzialmente oscuricolo e lucifugo, come è dimostrato dalla presenza di particolari adattamenti. Primo fra questi la riduzione evidente degli occhi ed il loro spostamento in avanti; poi l' assottigliamento della parte terminale delle antenne, che è inoltre provvista di lunghissimi peli; indi

---

(1) Bezzi M., *Riduzione e scomparsa delle ali negli insetti ditteri.* « Natura », Milano 1916, V. p. 125-129.

la generale depigmentazione che appare nelle tinte pallide ed uniformi. Non è dunque da stupire se la Chionea entra facilmente nelle buche del terreno (Thomas), nelle fessure del suolo, nelle spaccature delle rocce (Bäbler), nei nidi sotterranei (Severin, Heselhaus, Schmitz); e come da queste microcaverne sia possibile la sua entrata nelle grotte dove fu rinvenuta 6 volte (Strobl, Peyerimhoff, Teilhard, Absolon), senza che però sia da ascrivere ai genuini abitatori del dominio sotterraneo. Molto notevole è anche il rinvenimento in massa nelle cantine (Bau), ove in inverno stanno ammucchiati i cavoli e le rape, soprattutto su queste ultime guaste; il che dimostra che la Chionea può anche avere importanza economica.

Quando la neve viene a coprire il suolo, l' *habitat* della Chionea ne resta per così dire esteso; poichè sotto la nuova copertura essa può uscire dagli usati ricoveri e vagare liberamente fra gli interstizi ed i meati, come membro genuino di quella fauna ancor poco nota, che io ho altrove proposto di chiamare col nome di sottonivale. Allora può accadere che la Chionèa salga accidentalmente sopra il candido strato, dove la sua presenza può esser tanto più facilmente avvertita, quanto più difficile è scorgerla nella sua abituale stazione. Onde avviene più spesso di trovare la Chionea sulla neve recente, o meglio ancora mentre la neve cade, sopratutto durante la prima nevicata della stagione; e già Dalman ci avvertiva che « *optimo successu quaeritur in nive nuper facto et puro, etiam profundo* ».

In sostanza si deve riconoscere che la Chionea non è più nivicola del *Boreus,* assieme al quale spesso si trova sulle nevi, nè che la sua presenza vi sia meno accidentale di quella della forma agama di *Biorrhiza*, colla quale frequentemente si rinviene nelle boscaglie di quercia; essa è nelle medesime condizioni di molti collemboli (*Hypogastrura*, *Isotoma*, *Orchesella, Dicyrtoma*, ecc.) che abitano nella sua stessa biocenosi, e che pure si ritrovano regolarmente sopra

le nevi invernali; e di molti altri artropodi, sopratutto aracnidi, dei quali ultimi presenta le forme e l'aspetto per fenomeni di convergenza, e forse anche di mimetismo protettivo.

Riguardo alla vita, alle abitudini ed alla metamorfosi delle Chionee, le conoscenze sono ancora frammentarie, ma pur tuttavia tali da poterne ricavare le linee generali.

L'adulto è di comparsa autunnale, come altri Limoniidi ed altri Tipulidi, e come è dimostrato dal reperto del Thomas che lo osservò in massa nel tardo autunno. Stante però la sua dimora nascosta e riparata dal freddo, soprattutto quando il suolo è ricoperto dalla neve, la sua vita si può prolungare per tutto l'inverno ed anche fino a primavera inoltrata, come è dimostrato da parecchi reperti (Nordvi, Huguenin, Gosse, Needham) e dall'allevamento in schiavitù tentato dal Frauenfeld. Un fatto simile si osserva in molti altri artropodi, abitanti la medesima biocenosi. Le stesse osservazioni mostrano che l'accoppiamento e la deposizione dell'uova possono aver luogo anche molto avanti nell'inverno, per quanto da quella del Thomas risulti che la loro epoca naturale sia il tardo autunno. Non si sa di cosa si nutra l'adulto durante la sua lunga vita invernale e sottonivale; nè si conosce se sia possibile più di una generazione per anno, cioè se vi sia una generazione primaverile da larve vissute durante l'inverno ed una autunnale da larve cresciute durante l'estate. Le modalità dell'accoppiamento sono state descritte da Gravenhorst e da Mik presso Osten Sacken (1887). Non si hanno osservazioni sul modo di deporre le uova, tranne il poco detto da Harris, che asserisce depongano le uova nel terreno coll'aiuto del loro ovopositore, a guisa delle cavallette, cui le paragona; e quanto osservato da Lugger, che le vide deporre nella neve stessa, però senza che se ne effettuasse la schiusa. È certo poco attendibile anche l'ipotesi avanzata dal Frauenfeld (1854, p. 616) che le uova siano deposte

sulla neve, e che collo sciogliersi di questa giungano sul terreno; esse dovrebbero poter resistere a lungo al gelo ed all' umidità, e per questo ogni uovo sarebbe accompagnato da una particolare copertura, fatta da una mucosità prodotta dalle ghiandole speciali osservate dal Brauer. Pare tuttavia possibile che nel caso di femmine fecondate sulla neve (Gravenhorst, Lugger, Boldyrev, ecc.), e poi rimastevi a lungo vaganti senza giungere a salvamento (Bezzi), questa singolare modalità di ovoposizione possa talvolta in via eccezionale verificarsi.

Secondo le osservazioni del Frauenfeld, fatte però in condizioni artificiali, deve trascorrere un periodo di circa 3 settimane fra la deposizione delle uova e la loro schiusa; se tale deposizione continua, come pare, per tutto l'inverno, si dovrebbero trovare larve a tutti gli stadî di sviluppo durante l'intera stagione. La larva deve nutrirsi di materie vegetali in decomposizione, nella stessa biocenosi dell'adulto, come dimostrato dagli allevamenti di Frauenfeld, dalle induzioni di Thomas e dai reperti di Bau. È probabile che la sua vita si prolunghi sino al principio dell'estate, e che allora si abbia la ninfosi: ma nè di questa si ha conoscenza, nè altro si sa riguardo alla Chionea pei mesi che vanno dall' Aprile al Settembre, i quali costituiscono il periodo più misterioso della sua esistenza. È probabile che la stagione calda sia passata allo stadio di ninfa, il che metterebbe la Chionea nella condizione inversa di moltissimi altri ditteri, i quali trascorrono in tale stato il tempo più freddo dell' anno. La schiusa degli adulti deve aver luogo in autunno, anche molto tempo prima della caduta della neve, come dimostrato dai reperti di Thomas, Boldyrev, Emerton, ecc.; non è dunque da ritenere che essa debba avvenire dopo la prima nevicata, come pare propenda a credere il Johnson (1912).

Una buona e completa conoscenza della sistematica del gen. *Chionea* sarebbe molto desiderabile, anche per giudi-

care con esattezza della sua distribuzione geografica. Il recente rinvenimento nel distretto di Ussuri, proprio all'estremo lembo orientale della Siberia, delle tipiche *Ch. araneoides* e *Ch. crassipes*, lascia intravedere la possibilità della loro presenza anche in America; onde sarebbe indispensabile quello studio comparativo tra le forme paleartiche e le neartiche, che fu già da tempo reclamato da Johnson. Nè è da stupire che insetti senz'ali godano di così larga diffusione, tanto più che molti altri artropodi atteri, abitatori della medesima biocenosi, sono ampiamente distribuiti e nel vecchio e nel nuovo mondo. Questa apparente contraddizione è da porsi in relazione col fatto, posto così bene in evidenza per la prima volta dal Dahl (1), che quando il nutrimento è distribuito con larghezza ed uniformità (come lo sono in questo caso le materie vegetali in decomposizione), mentre negli artropodi che lo sfruttano vengono a ridursi od a scomparire quegli organi di senso e di moto che servono alla ricerca del cibo, essi giungono al tempo stesso a diffondersi così largamente, come lo è il loro sostentamento. Ciò vale naturalmente a dimostrare una ragguardevole antichità di origine per le forme che si trovano in tal caso, dati i lunghi periodi di tempo richiesti pel verificarsi di fenomeni siffatti.

Che la Chionea sia un elemento di origine artica, a distribuzione circumpolare, pare ormai sicuro per la sua attuale presenza in Scandinavia, in Lapponia, in Finlandia, in Russia sett., in Siberia, nei paesi della baia d'Hudson e nel Canadà. Anche gli altri generi di Polimedini, coi quali presenta affinità, come *Crypteria* e *Psiloconopa*, sono prevalentemente nordici; e se questi sono solo paleartici, il parimenti affine *Trimicra*, ha invece una larghissima distribuzione, che si estende anche all'emisfero australe. Un'altra prova è data dalla vita autunnale-invernale degli

(1) Dahl Fr., *Vergleichende Untersuchungen über die Lebensweise wirbelloser Aasfresser.* « Sitzungsber. d. K. preuss. Akad. d. Wiss. zu Berlin », 1896; V. p. 30.

adulti, dalla loro scomparsa estiva, e dalla stazione esclusivamente montana nei paesi più meridionali.

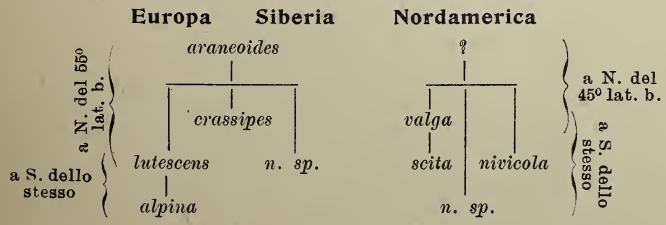
Se la maggiore abbondanza delle Chionee in Scandinavia ed in Finlandia, oltre che dipendere da un più largo numero di osservazioni, fosse anche reale, si potrebbe ritenere che ivi debba ricercarsi il centro di origine del genere, almeno per la regione paleartica. Ivi infatti vivono commiste le 3 specie principali e meglio note (che furon descritte da autori svedesi e finlandesi), ed ivi più frequente si trova la specie tipica, la *Ch. araneoides,* che per le sue antenne meno ridotte e pel suo dimorfismo sessuale meno spiccato, si deve tenere in conto di forma più antica ed originaria. Pare che le *Ch. araneoides* e *crassipes,* come si estendono fin presso il circolo polare artico (almeno la seconda), così non scendano più a sud del Mar Baltico, mentre attraverso alla Russia si diffondono per tutta la Siberia fino a Wladivostok. Sembra che solo la *Ch. lutescens* sia stata in grado di oltrepassare il Baltico, spargendosi per le pianure e le parti meno elevate dell'Europa centrale, dalla Francia all'Ungheria, con esclusione dell'Inghilterra. Verso mezzogiorno essa pare mancare nella penisola iberica, mentre in quella italiana arriva fino all' Appennino parmense ed in quella balcanica sino all'Erzegovina ed al Montenegro, trattenendosi sempre sulle montagne.

Per ora tutti gli esemplari dell'Europa centrale e meridionale si sogliono riferire alla *Ch. lutescens,* ma non è improbabile che essi appartengano a più specie diverse. Già il Loew nel 1871, parlando delle Chionee della classica località di Mödling presso Vienna, dice che appartengono a due specie differenti, che egli interpreta per *araneoides* e *crassipes;* ma pare che egli sia stato tratto in errore da differenze nelle dimensioni e nella robustezza dei piedi, poichè tutti gli individui di quella località, visti dal Lunström, dal Bergroth e da me, appartengono tutti, senza eccezione, all'unica *lutescens.* La possibilità di un ulteriore

differenziamento specifico è però dimostrata dalla presenza nella regione subalpina ed alpina delle Alpi della ben distinta *Ch. alpina*, che si deve ritenere di origine postglaciale, e della forma non ancora descritta dell'Ussuri meridionale, di cui parla il Boldyrev.

Per la regione neartica il centro di diffusione pare si possa rintracciare nei paesi della baia d'Hudson e nel Nord del Canadà; anche in quella regione, nelle parti più meridionali, le Chionee si tengono a preferenza sui monti. È assai strano che per ora non si siano rinvenute Chionee nella parte occidentale del continente nordamericano, mentre la loro presenza nell'estrema Siberia orientale dovrebbe far ritenere il contrario; più ad W. del Minnesota non se ne trovarono. Se la cosa fosse confermata, essa potrebbe far pensare ad una indipendenza di origine delle forme neartiche. Queste, nel loro complesso, sono ancor poco note; alcuni autori, come il Johnson propendono a credere che si tratti di un'unica specie, la *valga* Harr., la quale nel numero degli articoli delle antenne è nella condizione della *lutescens*, mentre ha i peli delle antenne corti come in *araneoides*; della prima ha anche la forma del propigio e la grossezza dei femori nel maschio. La *Ch. scita* Walk. pare distinta, come pure la *Ch. nivicola* Doane, di cui l'autore dice che le antenne hanno 8 articoli con peli lunghi; molto importante è poi la specie non ancor descritta di cui parla il prof. Needham e che avrebbe i femori mediani spinosi nel maschio.

Nel seguente specchietto sono schematizzati i rapporti sistematici e geografici, e forse anche filogenetici, delle Chionee finora note.



A maggior dilucidazione infine di alcuni dei fatti sovraesposti serve forse il ricordare che esiste un genere di ditteri tipuliformi, il quale, benchè sistematicamente lontano da *Chionea*, ha però nel suo comportamento dei singolari punti di contatto con essa. È questo il gen. *Petaurista* (*Trichocera*) (1), chiamato *Winter gnat* dagli inglesi, e *Wintermücke* dai tedeschi. Gli adulti compaiono nel tardo autunno e rimangono comuni per tutto l'inverno, svolazzando in copia anche quando il suolo è coperto dalla neve. I maschi istituiscono delle danze aeree, con qualsiasi tempo, mentre le femmine si tengono riparate sul suolo o tra le corteccie, anche con temperatura di -1° C. Pure le specie di questo genere salgono molto in alto sui monti, entrando perfino nella regione nivale delle Alpi (Mik, Bezzi); e si stabiliscono anche nelle cavità sotterranee e nelle grotte, dove furon osservate frequentemente le loro larve (Schmitz, Bezzi). Il genere è parimenti di origine artica, abbondando nei paesi circumpolari e presentando ben 4 specie (*annulata*, *hiemalis*, *maculipennis* e *regelationis*) comuni all'Europa ed all'America del Nord; per di più è rappresentato anche nelle zone australi. Le femmine depongono le loro uova durante tutto l'inverno (2), e per l'intera stagione si rinvengono larve di tutte le età. Queste vivono nelle materie organiche in decomposizione, sia vegetali che animali; sono però molto differenti da quelle di Chionea, essendo eucefale. È probabile che le Petauriste, come le Chionee, passino la stagione calda in una specie di estivazione allo stato di larva ed in ultimo di ninfa, dimostrando così, anche colla

---

(1) Secondo l'*Index Animalium* dello Sherborn, p. 738, il nome *Petaurista* Meigen 1800 è preoccupato da *Petaurista* Link 1795 nei Mammiferi, che manca nello Scudder, p. 239; in tal caso il nome *Trichocera* Meigen 1803 sarebbe da mantenere. Ora il genere si mette coi Rifidi.

(2) D. Keilin, *Recherches sur les Diptères du genre* Trichocera. *Biologie. Développement. Affinités.* « Bull. scient. de la France et de la Belg. », (7) XLVI, 1912, p. 172-190, pl. V-VIII.

comparsa serotina, la loro origine nordica e la loro successiva discesa verso latitudini più basse.

*
* *

Quando il presente lavoro era già licenziato alle stampe, è giunta a mia conoscenza una nota apparsa in America nell'Ottobre del 1917 per opera del sig. W. Marchand del « Rockefeller Institute for Medical Research » di Princeton, N. J., U. S. A. Tale nota è della massima importanza, non solo perchè stabilisce un nuovo ritrovamento (il terzo noto finora con sicurezza) della *Chionea alpina;* ma soprattutto perchè rappresenta un primo tentativo di determinazione sperimentale del modo di comportarsi della Chionea verso gli agenti esterni, allo scopo di giungere così ad una migliore conoscenza ed a una più persuasiva spiegazione delle sue singolarità etologiche.

L'A. riuscì a tener viva per circa 10 giorni una femmina di *Chionea alpina*, entro una cassetta rettangolare di vetro coperta di reticella metallica e di lastre cristalline movibili. Detta cassetta era sul fondo riempita da una parte con terra stacciata, e per l'altra metà con neve. Furono così rese possibili osservazioni di vario genere sulle reazioni della Chionea verso gli stimoli luminosi e termici, e nei riguardi della neve, della terra, del vento, dell'orientamento, ecc. L'esperimento, iniziato il 24 novembre 1913, ebbe termine il 4 dicembre successivo, per la perdita del soggetto in esame, dovuta a causa accidentale.

In seguito alle osservazioni fatte l'A. esprime il convincimento che la Chionea « is a true snow-insect, not a mere accidental one, as has been supposed by Emerton » (p. 144); ed a p. 149 giunge alla conclusione che « Chionea is not an accidental guest on the snow but perfectly adopted to life on the snow by its habits » ; perchè essa può vagare a lungo sulla neve senza andar soggetta agli effetti del congelamento, come accade per gli altri insetti

che vi capitano a caso; e perchè regolarmente si disseta comprimendo la proboscide contro la neve (?).

Secondo l'A. la Chionea è attirata verso la neve: 1.° per la viva luce che se ne diffonde e pel suo color bianco (fototropismo positivo); 2.° per una reazione termotropica che è di per se stessa più forte di quella fototropica, e che si accresce coll'aumentare dell' illuminazione (termotropismo negativo); 3.° pel peculiare contatto della neve e conseguente stimolo derivante dall'azione del freddo sulle estremità tarsali (sensibilità per una particolare temperatura).

In base a quanto sopra l'A. cerca di spiegare il significato biologico delle abitudini nivali della Chionea, affermando che « the ecological significance of the nivicole adaptation is that it effords to these wing-less insects an opportunity for the sexes to meet, the considerable distances which may be covered on the snow supplanting in a measure the function of the wings ». (p. 150). Quando giunge una nuova nevicata e la temperatura sale sopra lo zero, la Chionea diventa fortemente +fototropica e -geotropica; allora essa, attirata dalla luce, sale sopra lo strato nevoso lungo le soluzioni di continuità che esso presenta, e lo percorre ampiamente. Avvenuto ivi l'accoppiamento, i maschi muoiono, e le femmine tornano sotto la neve, dove rimangono protette dalle temperature estreme, e dove depongono le uova, da cui le larve si svilupperanno nella seguente primavera.

Ho riportato alquanto per esteso le conclusioni e le supposizioni del signor Marchand, perchè esse risultano in gran parte contrarie alle mie. Pur considerando col massimo interesse il proposito di sostituire, nella discussione sull' etologia della Chionea, gli apprezzamenti induttivi e personali con dati di fatto concreti e sperimentali, parmi tuttavia che la somma delle conoscenze accertate sia più di conforto alla mia opinione, che non a quella dell'autore americano.

Tutto quanto sappiamo tende a dimostrare che la presenza della Chionea sulla neve è puramente accidentale; nè a ciò si oppongono a mio parere i reperti sperimentali del signor Marchand, mentre i fatti osservati in natura sono contrari alle supposizioni da lui avanzate. Infatti:

1. La Chionea presenta tutti i caratteri di adattamento degli artropodi formanti la speciale biocenosi che popola gli interstizî ed i meati esistenti sotto le pietre, sotto i muschi e sotto le materie vegetali ammucchiate sul suolo dei boschi, nonchè le fessure, i nidi sotterranei ed in generale le così dette microcaverne: come atterismo, riduzione degli occhi, sviluppo di appendici tattili, depigmentazione, rigonfiamento dell' addome con riduzione degli scleriti, larghissima diffusione geografica, e pare anche mancanza di regolare periodicità nella riproduzione. Può quindi dirsi tipicamente oscuricola e lucifuga, come io l' ho più addietro chiamata; e ciò anche malgrado non abbia perso la reazione fototropica positiva. Quest' ultima è ancora sviluppata in molti altri insetti di simili abitudini, e non è talvolta spenta del tutto anche in oscuricoli profondamente modificati, che vediamo muovere verso ogni spiraglio di luce; e perfino in cavernicoli genuini che constatiamo attirati dalle luci artificiali; come del resto non si considera contraddittorio che gli insetti notturni siano richiamati da ogni sorgente luminosa. Il termotropismo negativo è anche proprio degli insetti oscuricoli, ricercanti luoghi freschi ed umidi, onde si accompagna quasi sempre a igrotropismo positivo. Nemmeno il geotropismo negativo è contraddittorio coll' abitazione sotterranea; poichè i ditteri oscuricoli alati tendono a portarsi verso la volta delle cavità che li albergano, stabilendosi spesso nel punto più lontano dal suolo.

2. Durante l'esperienza del sig. Marchand l'abituale posizione di riposo della Chionea era sulla reticella coprente la cassetta, e proprio nel punto approssimativamente più alto, più chiaro, più freddo e più aerato.

Ma ciò non può testimoniare una tendenza a salire sopra lo strato nevoso, perchè la Chionea non poteva certo recarsi sotto la terra stacciata e sotto la neve, le cui condizioni nella gabbia dell' esperimento erano ben diverse da quelle che si hanno in natura, dove esistono intercapedini e meati che costituiscono per l'appunto l'abitazione di questi ditteri. Si può quindi ritenere che fosse la mancanza di tali luoghi adatti a costringere la Chionea a rimanere allo scoperto, dove potevano per gli stimoli esterni verificarsi quei tropismi che la conducevano a prendere sulla reticella di copertura quella posizione di riposo, che le è abituale nei suoi recessi sotterranei. Tale postura capovolta è quella del resto che si osserva di solito nei ditteri alati affini, quando riposano sotto le rocce, i tronchi, le foglie, ecc.; per l'attera Chionea essa può interpretarsi come indice atavico della sua derivazione da forme alate.

3. Se la Chionea fosse regolarmente e non accidentalmente nivicola, si dovrebbe trovare sulla neve più di frequente ed in maggiore quantità; invece i rinvenimenti ne sono così rari e sporadici da venire generalmente segnalati da chi ebbe la ventura di farlo. Le poche volte che fu osservata in massa, lo fu non sulla neve, ma nei luoghi della sua naturale biocenosi (Thomas), od in quelli che più la avvicinano (Bau).

4. L'accoppiamento ha luogo solo per eccezione, e non per regola, sulla neve, come dimostrato dalla rarità delle osservazioni relative e dal reperto di Thomas; il quale ultimo dimostra anche che la sua epoca naturale è l'autunno e non l' inverno.

5. Se le supposizioni del signor Marchand rispondessero a realtà, dovrebbe esser molto più frequente il caso di rinvenire la Chionea morta sulla neve, soprattutto i maschi; il che non accade.

6. Non pare credibile che la Chionea si trovi a suo agio sulla neve; anche nella cassetta del sig. Marchand essa

infatti non vi si fermava, passando indifferentemente nel suo correre dalla neve alla terra e da questa a quella. Anche la Chionea fu osservata alle volte giacere tramortita sulla neve, assieme agli altri insetti cadutivi accidentalmente; ed una femmina morta fu quella da me ultimamente ritrovata.

7. La neve favorisce la Chionea, insetto di comparsa autunnale, non già perchè essa vi salga sopra per addivenire a più facili nozze o per percorrere agevolmente maggiori distanze; ma perchè essa, rimanendovi sotto, può prolungare la sua vita molto oltre nell' inverno, vagando più comodamente e più sicuramente nelle intercapedini che si sono così formate. Può accadere però che anche la danneggi; perchè come essa, pel suo +fototropismo, è condotta ad uscire per le fessure alla luce, quando il suolo scoperto le garantisce la possibilità di un pronto ritorno ai suoi ricoveri; così se qualche volta, attraverso alle fenditure dello strato nevoso, le capita di salire sulla bianca coltre, vi si arrabatta poi solo per uscirne a salvamento, trovando precluse le vie del ritorno ai tranquilli recessi, male per lei abbandonati. È di solito in tale frangente che la scorge l'occhio del raccoglitore; il quale poi colpito dalla singolarità del rinvenimento, lo giudica già di per sè tanto eccezionale, da credere utile il renderne conto. Da ciò deriva in gran parte la ricca letteratura speciale della Chionea; tanto che si è naturalmente condotti a pensare, che se l' insetto fosse di regola nivicolo, ben pochi avrebbero giudicato opportuno di segnalarne l' incontro.

*
* *

Sempre durante la stampa della presente nota, il cui manoscritto era stato conchiuso nel Gennaio del 1918, ho potuto prendere cognizione di due altri lavori pubblicati

parimenti in America dal ben noto specialista dei Tipulidi sig. Ch. P. Alexander, ora al Dipartimento di Entomologia dell' Università del Kansas a Lawrence, Kas., U. S. A.

Nel primo, uscito nel Dicembre 1916, l'A. descrive un nuovo genere *Pterochionea* (p. 529, pl. XXXI, fig. 92-94) il quale, benchè normalmente alato, offre una notevole rassomiglianza con *Chionea;* esso deve tenersi presente nella ricerca dei progenitori alati della *Chionea*, tanto più che è affine al nord-paleartico *Crypteria*, benchè colle antenne meno degenerate. È pure un insetto nordico, essendosi la specie tipica, *Pt. Bradleyi Alex.*, raccolta dal dott. I. Ch. Bradley il 9 Agosto 1915 al Passo Rogers, nella Colombia inglese.

Nel secondo, comparso nel Giugno 1917, l'A. descrive le seguenti nuove specie di *Chionea:*

1) *Ch. primitiva* Alex., un ♂ raccolto da Bishop e Crosby il 5 Novembre 1915 a Cascade, Lago Omasco, Contea Cayuga, New-York.

2) *Ch. noveboracensis* Alex., una ♀ raccolta dal signor R. C. Shannon il 25 Febbraio 1917, a Coy Glen, Contea Tompkins, New-York.

3) *Ch. gracilis* Alex., un ♂ raccolto il 21 Dicembre 1914 a Ithaca, Contea Tompkins, New-York.

A p. 206-207 l'A. dà una chiave analitica per la determinazione delle specie nord-americane, che riduce a 4 sole, riunendo tutte le altre alla *valga*. A p. 202 ricorda poi l'esistenza dei rudimenti alari in *Chionea* (tav. XII, fig. 1, *W*), sfuggiti a tutti gli autori; essi esistono infatti, benchè piccolissimi, anche nelle nostre specie paleartiche, ma non possono valere ad infirmare l' atterismo completo di tali ditteri.

BIBLIOGRAFIA CRONOLOGICA DELLA CHIONEA

DALMAN J. W. — *Chionea araneoides, ett nytt inländskt Insect af Tvåvingarnes Ordning.* « Vetensk. Acad. Handl. », XXXVII, 1816, p. 102-105, tav. II, fig. 1-2.

— *Litterarische Anzeiger.* « Isis », IV, 1821, p. 190.

DALMAN J. W. — *Analecta entomologica.* Holmiae 1823. V. p. 35-36.

DALMAN J. W. — Traduzione in tedesco della memoria del 1816, « Isis », VII, 1824, p. 419, fig.

LATREILLE P. A. — *Familles naturelles du Règne animal, exposées succintement et dans un ordre analytique, avec l'indication de leurs genres.* Paris 1825. V. p. 484.

BERTHOLD A. A. — *Natürliche Familien des Thierreichs mit Anmerkungen und Zusätzen.* Weimar 1827. V. p. 500. È la traduzione tedesca dell'opera precedente.

LATREILLE P. A. — In CUVIER, *Règne animal.* 2.ª edizione di Déterville, Paris 1829. V. p. 447 del vol. V; e le traduzioni inglese, *Animal Kingdom,* London 1833-37; e tedesca, *Cuviers Thierreich,* Leipzig 1839.

GUÉRIN-MÉNEVILLE F. E. — *Iconographie du règne animal de G. Cuvier, ou représentation d'après nature de l'une des espèces les plus remarquables et souvent non encore figurées de chaque genre d'animaux,* etc. Partie 7: *Insectes.* Paris 1829-1838. V. p. 534, tav. 93, fig. 2.

HARRIS T. W. — *List of the Insects of Massachusetts.* In « Hitchcock' s Report on the Geology », etc. Amherst 1833. V. p. 593.

MACQUART J. — *Histoire naturelle des Insectes. Diptères.* Vol. I. Paris 1834. V. p. 118-119, tav. III, fig. 6.

HARRIS T. W. — Seconda edizione dell'opera del 1833. Amherst 1835. V. p. 575.

CURTIS J. — *A guide to an arrangement of British Insects: being a Catalogue of all the named species hitherto discovered in*

Great Britain and Ireland. Second edition, greatly enlarged. London 1837. V. p. (col.) 238, dove il gen. *Chionea* è compreso fra gli inglesi per la specie *venatica* Hal., che poi l'Haliday fece tipo del gen. *Epidapus.*

MEIGEN J. W. — *Systematische Beschreibung der bekannten europäischen zweiflügeligen Insekten.* Vol. VII. Hamm 1838. V. p. 37, tav. 67, fig. 4.

BLANCHARD E. — *Histoire naturelle des Insectes* etc. *Diptères.* Paris 1840. V. p. 571 del vol. III.

GOSSE P. H. — *The Canadian Naturalist, a series of Observations of the Natural History of Lower Canada.* London 1840.

WESTWOOD J. O. — *An Introduction to modern classification of Insects, founded on the natural habits and corresponding organisation of the different families.* Vol. II, London 1840. V. p. 525.

ZETTERSTEDT J. W. — *Insecta lapponica descripta.* Lipsiae 1840. V. p. (col.) 504 e 867.

HARRIS T. W. — *A Report on the Insects of Massachusetts, injurious to vegetation.* Cambridge 1841. V. p. 404.

RONDANI C. — *Progetto di una classificazione in famiglie degl'Insetti Ditteri europei.* Memoria terza per servire alla Ditterologia italiana. « N. Ann. Sc. Nat. Bologna », V, 1841. V. p. 285.

BOHEMAN C. H. — *Ny art af slägtet Chionea.* « Ofvers. K. Vet. Acad. Foerhdl. », 1846, p. 178-179.

RONDANI C. — Estratto con annotazioni della memoria sulle famiglie dei ditteri europei. « N. Ann. Sc. Nat. Bologna ». (2) VII, 1847. V. p. 23.

HAMMERSCHMIDT C. E. — *Chionea araneoides.* « Haiding. Berichte », II, 1847, p. 96-97.

GRAVENHORST J. L. C. — *Ueber die Anomalien in der Fortpflanzung- und Entwickelungsgeschichte der Gelenkfüsser.* « Arbeit. schles. Ges. f. vaterl. Kultur », 1848. V. p. 90.

HEEGER E. — *Beiträge zur Naturgeschichte der Kerfe in Beziehung auf ihre verschiedenen Lebenszustände, ihre Feinde in jedem Zustande, ihre Nahrung.* « Isis », 1848. V. p. 328 e 332, tav. IV.

WALKER F. — *List of the specimens of Dipterous Insects in the collection of the British Museum.* Vol. I, London 1848. V. p. 82-83.

ERICHSON W. F. — In *Middendorff, Reise in den aüssersten Norden und Osten Sibiriens.* Vol. II, parte I, Petersburg 1851. V. p. 68.

HARRIS T. W. — *A Treatise on some of the Insects of New England, which are injurious to Vegetation.* Boston 1852. V. p. 482.

ZETTERSTEDT J W. — *Diptera Scandinaviae disposita et descripta.* Vol. XI, Lundae 1852. V. p. 4255-4258.

BIGOT J. — *Essai d' une classification générale et synoptique de l'ordre des insectes diptères.* 3.e Mémoire: *Tribu des Tipulidii* (Mihi). « Ann. Soc. ent. France », (3) II, 1854. V. p. 466 e 482.

EGGER J. e FRAUENFELD G. — *Beobachtungen über die Entwickelungsgeschichte der Chionea araneoides, nebst Anatomie des Insectes und der Larve von* FR. BRAUER. « Schrift. d. zool.-bot. Ver. Wien », IV, 1854, p. 609-616, tav. IV.

RONDANI C. — *Dipterologiae italicae prodromus. Genera italica ordinis dipterorum ordinatim disposita et distincta et in familias et stirpes aggregata.* Vol. I, Parma 1856. V. p. 17, 38 e 189.

WALKER F. — *Insecta britannica. Diptera.* Vol. III, London 1856. V. p. 269.

OSTEN SACKEN R. — *Catalogue of the described Diptera of North America.* Washington 1858. V. p. 9.

LEUNIS J. — *Synopsis der drei Naturreiche. Ein Handbuch für höhere Lehranstalten und für Alle* ecc. 1 Theil: *Zoologie.* Hannover 1860. V. p. 610.

ZETTERSTEDT J. W. — *Diptera Scandinaviae disposita et descripta.* Vol. XIV, Lundae 1860. V. p. 6570.

HARRIS T. W. — *A Treatise on Some of the Insects Injurious to Vegetation.* Boston 1862. V. p. 601, fig. 260.

LOEW H. — *Monographs of the Diptera of North America.* Vol. I. Washington 1862. V. p. 11.

HAGEN H. H. — *Bibliotheca entomologica. Die Litteratur über das ganze Gebiet der Entomologie bis zum Jahre 1862.* Vol. II, Leipzig 1863. V. p. 467.

SCHINER J. R. — *Vorläufiger Commentar zum dipterologischen Theile der " Fauna austriaca ,,.* V. « Wien. entom. Monatschr. », VII, 1863. V. p. 225.

SCHINER J. R. — *Fauna austriaca. Die Fliegen (Diptera).* Vol. II. Wien 1864. V. p. 573-574.

SCHINER J. R. — *Catalogus systematicus Dipterorum Europae.* Vindobonae 1864. V. p. 18.

BRAUER FR. — *Kurze Charakteristik der Dipteren- Larven zur Bekräftigung des neuen von D.r Schiner entworfenen Dipteren-Systemes.* « Verh. zool. bot. Ges. Wien », XIX, 1869. V. p. 847, nota.

OSTEN SACKEN R. — *Monographs of the Diptera of North America.* Vol. IV, Washington 1869. V. p. 42, 136, 168-170, 325.

LOEW H. — *Ueber die bisher auf der Galizischen Seite des Tatragebirges beobachteten Dipteren.* « XLI. Iahrbuch. d. k. k. Gel.-Ges. in Krakau », 1871. V. p. 165 e 172-173.

NOWICKI M. — *Beiträge zur Kenntniss der Dipterenfauna Galiziens.* Krakau 1873. V. p. 17.

WALKER F. — *Notes on Diptera and lists of species.* First series. London 1874. V. p. 36.

SAHLBERG J. — *Chionea araneoides.* « Acta Soc. fenn. », IX, 1875-76, p. XXXVII-XXXVIII.

WULP VAN DER F. M. — *Diptera Neerlandica. De tweevleugelige Insecten van Nederland.* Eerste Deel. 'S Gravenhage 1877. V. p. 340-341.

SIEBKE H. — *Enumeratio Insectorum norvegicorum.* Fasciculum IV, Catalogum Dipterorum continentem. Christianiae 1877. V. p. 255.

OSTEN SACKEN C. R. — *Catalogue of the described Diptera of North America.* Washington 1878. V. p. 29.

LEYDIG FR. — *Ueber die Verbreitung der Thiere in Rhöngebirge und Mainthal.* « Verh. d. Nat. Ver. d. Preuss. Rheinl. u. Westphalen », XXXVIII, 1881.

WALLENGREN H. D. J. — *Revision of Skandinaviens Tipulidae.* « Entom. Tidskr. », (1881) 1882. V. p 178.

BRAUER FR. — *Die Zweiflügler der Kaiserlichen Museums zu Wien.* III: *Systematische Studien auf Grundlage der Di-*

pteren-Larven nebst einer Zusammenstellung von Beispielen aus der Literatur über dieselben und Beschreibung neuer Formen. « Denkschr. d. Math.-Naturwiss. Cl. d. k. Akad. d. Wiss. Wien », XLVII, 1883. V. p. 54.

Birò L. — *Chionea araneoides in Ungarn.* V. « Zoolog. Jahresber. », 1885, p. 423.

Leunis-Ludwig. — *Synopsis der Thierkunde.* Vol. II, Hannover 1886. V. p. 386.

Girschner E. — *Dipterologische Studien.* X: *Bemerkungen über zwei seltene Dipteren.* « Karsch's Entom. Nachricht. », XIII, 1887, p. 131-132.

Mik J. — Recensione del prec. lavoro del Girschner. « Wien. entom. Zeit. », VI, 1887, p. 158.

Osten Sacken C. R. — *Studies on Tipulidae.* Part II: *Review of the published genera of the Tipulidae brevipalpi.* « Berl. entom. Zeitschr. », XXXI, 1887. V. p. 196.

Huguenin G. — *Fauna insectorum helvetiae. Diptera. Familia Tipulidae Schiner.* Schaffhausen 1888. V. p. 73.

Williston S. W. — *Manual of the families and genera of N. American Diptera.* New Haven 1888.

Calloni S. — *La fauna nivale, con particolare riguardo ai viventi delle alte Alpi.* Pavia 1889. V. p. 116 e 238.

Thomas Fr. — *Entomologische Notizen.* I: *Massenfang von Chionea araneoides Dalm.* « Karsch's Entomol. Nachr. », XVI, 1890, p. 305-306.

Tyler Townsend C. H. — *The North American Genera of Nemocerous Diptera.* « Trans. amer. ent. Soc. », XIX, 1892. V. p. 150 e 158.

Osten Sacken C. R. — *On the atavic index-characters vith some remarks about the classification of the Diptera.* « Berl. entom. Zeitschr. », XXXIX, 1894. V. p. 73-74.

Kowarz F. — *Catalogus insectorum faunae bohemicae.* II: *Fliegen (Diptera) Böhmens.* Prag 1894. V. p. 11.

Lioy P. — *Ditteri italiani.* Man. Hoepli; Entomologia III. Milano 1895. V. p. 5, fig. 1 e p. 90.

Williston S. W. — *Manual of the families and genera of North American Diptera.* Second edition rewritten and enlarged. New Haven 1896. V. p. 31.

Döderlein L. — *Chionea araneoides.* « Mitth. d. philom. Ges. in Els.-Lothr. », IV, 1896, p. 10.

Lugger O. — *Second Report of the State Entomologist of Minnesota.* St. Anthony Park (1896) 1897. V. p. 230, tav. XVI.

Acloque A. — *Faune de France, contenant la description des espèces indigènes disposées en tableaux analytiques*, etc. Paris 1897. Vol. II, V. p. 423, tav. 167.

Strobl G. — *Dipteren-fauna von Bosnien, Hercegovina und Dalmatien.* (In lingua serba). Glasnik zem. Mus. Bosn. Herceg., X, 1898. V. p. 612.

Thalhammer J. — *Fauna Regni Hungariae. Animalium Hungariae hucusque cognitorum enumeratio systematica. Diptera.* Budapest 1899. V. p. 18.

Bezzi M. — *Sulla presenza del genere Chionea Dalman in Italia, e la riduzione delle ali nei ditteri.* « Rend. R. Istit. Lomb. Milano » (2) XXXIII, 1900. V. p. 511-516 e 518-519.

Klöcker A. — *Chionea araneoides Dalman en for vor fauna ny flue.* « Ent. Medd. », (2) I, 1900, p. 104.

Strobl G. — *Dipterenfauna von Bosnien, Hercegovina und Dalmatien.* « Wiss. Mittleil. aus Bosnien u. d. Herceg., VII, 1900, V. p. 663.

Doane R. W. — *New North American Tipulidae.* « Journ. N. York entom. Soc. », VIII, 1900. V. p. 188-189.

Howard L. O. — *The Insect book. A popular account of the bees, wasps, ants, grashoppers, flies and other North American insects,* etc. London 1902. V. p. 95.

Kertész C. — *Catalogus dipterorum hucusque descriptorum* Vol. II. Lipsiae 1902. V. p. 207.

Osten Sacken C. R. — *Record of my life work in entomology.* Cambridge, Mass., 1903. V. p. 202.

Kertész K. — *Katalog der paläarktischen Dipteren.* Vol. I. Budapest 1903. V. p. 297.

Aldrich J. M. — *A catalogue of North American Diptera (or two-winged flies).* Washington 1905. V. p. 86-87.

Wahlgren E. — *Svensk Insektfauna utgifven of Entom. Fören. i Stockholm.* 11 Tvåvingar. Diptera. Fam. 1-9. Stockholm 1905. V. p. 22-23.

WASHBURN F. L. — *Tenth annual Report of the State Entomologist of Minnesota, for the year 1905. The Diptera of Minnesota.* St. Anthony Park 1905. V.p. 37-38, fig. 23.

AINSLIE C. N. — *The snow- Fly, Chionea valga.* « Can. Entom. », XXXVIII, 1906, p. 275-276.

PEYERIMHOFF P. DE. — *Recherches sur la faune cavernicole des Basses-Alpes.* « Ann. Soc. ent. Fr. », LXXV, 1906. V. p. 209.

JOHNSON CH. W. — *The snow-fly, Chionea valga Harris.* « Psyche », 1907, p. 41-43, fig.

LUNDSTRÖM C. — *Beiträge zur Kenntnis der Dipteren Finlands.* III: *Cylindrotomidae und Limnobiidae.* « Acta Soc. pro Fauna et Fl. fenn. », XXIX, 1907. V. p. 16-20, tav. II, fig. 19-23.

WASHBURN F. L. — *Chionea valga in Minnesota.* « Can. Entom. », XXXIX, 1907, p. 103.

BERGROTH E. — Recensione del prec. lavoro di Lundström. « Wien. entom. Zeit. », XXVII, 1908, p. 220.

BEZZI M. — *Die Chionea der Alpen.* « Soc. entom. », XXIII, 1908, p. 97-99.

NEEDHAM J. G. — *Report of the entomologie field station conducted at Olde Forge, N. Y., in. the summer of 1905.* « 23d Report of the State Entomologist etc. of the State of New York », 1907. Albany 1908. V. p. 207.

WILLISTON S. W. — *Manual of North American Diptera.* Third edition illustrated. New Haven and London 1908. V. p. 86.

BÄBLER E. — *Die wirbellose, terrestrische Fauna der nivalen Region (Ein Beitrag zur Zoogeographie der Wirbellosen).* « Rev. suisse de Zoologie », XVIII, 1910. V. p. 854 e 873.

BAU AL. — *Beitrag zur Kenntnis des Dipterenfauna Vorarlbergs.* « 46 Jahresber. d. Land.-Mus.-Ver. f. Vorarlberg », Bregenz 1910. V. p. 7 (sep.).

KERTÉSZ K. — *Magyarorszag szarnyatlan és csökevényes szárnyú legyei.* (Ditteri ungheresi con ali abbreviate). « Rovart. Lapok », XVII, 1910. V. p. 180.

BEZZI M. — *Biospeologica.* XX. *Diptères (Première sèrie) suivi d' un Appendice sur les Diptères cavernicoles recueillis par le D.r Absolon dans les Balcans.* « Arch. de Zool. expér. et gen. ». (5) VIII, 1911. V. p. 46.

Boldyrev B. Th. — *Chasse aux insectes sur la neige.* (in lingua russa). « Rev. russe d'Entom. », XI, 1911, p. 408-409.

Cziżek K. — *Tipulidae Moravicae.* (*Die mährischen Schnacken*). « Zeitschr. d. mähr. Landes Mus. zu Brünn » XI, 1911, p. 18, nota.

Lesne P. — *Capture de Boreus hiemalis et Chionea araneoides.* « Bull. Soc. ent. Fr. », 1911, p. 9.

Peyerimhoff P. de. — *Captures et observations.* « Bull. Soc. ent. Fr. », 1911, p. 102.

Lesne P. — *Sur la présence du genre Chionea en Alsace.* (*Dipt. Tipulidae*). « Bull. Soc. ent. Fr. », 1911, p. 170-171.

Becker Th. — *Note préliminaire sur un Diptère nouveau de Belgique.* « Ann. Soc. ent. Belg. », LVI, 1912, p. 142-144, fig. e Berichtigung, l. c. p. 200.

Johnson Ch. W. — *Dipterological Notes.* « Psyche », 1912. V. p. 102.

Lundström C. — *Beiträge zur Kenntnis des Dipteren Finlands.* VIII. Supplement 2. « Acta Soc. pro Fauna et Fl. fenn. », XXXVI, 1912. V. p. 60-61.

Alexander Ch. P. — *A synopsis of part of the neotropical crane-flies of the subfamily Limnobinae.* « Proc. U. S. nation. Mus. XLIV, 1913. V. p. 492.

Bergroth E. — *On some Limnobiinae from northern Europe.* « Acta Soc. pro Fauna et Fl. fenn. », XXXVII, 1913, V. p. 3-4.

Meijere J. C. H. de — *Chionea araneoides.* « Tijdschr. v. Entom. », LVI, 1913, p. II.

Boldyrev B. — *Sur lès Diptères du genre Chionea Dalm. observés en Russie* (*Diptera, Limnobiidae*). In lingua russa. « Revue russe d'entom. », XIII, 1913, p. 308-322.

Frey R. — *Beitrag zur Kenntnis der Arthropoden-Fauna in Winter.* « Medd. af Soc. pro Fauna et Fl. fenn. ». XXXIX, 1913. V. p. 114.

Vimmer A. — *Seznam Českého Hmyzu Dvoukrídlého.* (*Catalogus Dipterorum*). V Praze 1913. V. p. 16.

Schmitz H. — *Mededeeling over Nederlandsche Diptera.* « Tijdschr. v. Entom. », LVII, 1914, p. 83.

Bezzi M. — *Ditteri cavernicoli dei Balcani raccolti dal Dott.*

K. Absolon (*Brünn*). « Atti So c. ital. Sc. Nat. »,LIII, 1914, V. p. 213.

KUNTZE A. — *Bestimmungstabellen der paläarktischen Eriopterinen* (*Diptera Nematocera Polyneura*). « Ann. d. K. K. Naturhist. Hofmus. Wien », XXVIII, 1914. V. p. 364.

BEZZI M. — *Riduzione e scomparsa delle ali negli insetti ditteri.* « Natura », VII, 1916. V. p. 128, fig. 5.

MEIJERE J. C. H. DE. — *Tweede Supplement op de Nieuwe Naamlijst van Nederlandsche Diptera.* « Tijdschr. v. Entom. », LIX, 1916, p. 297.

SCHMITZ H. — *Chionea lutescens.* « Tijdschr. v. Entom. », LIX, 1916, p. XXVII.

ALEXANDER CH. P. — *New or little-known Crane-flies from the United States and Canada: Tipulidae, Ptychopteridae, Diptera. Part. 3.* Proc. of the Acad. of N. S. of Philadelphia, 1916, p. 529-531, pl. XXXI, fig. 92-94.

ALEXANDER CH. P. — *New Nearctic Crane flies (Tipulidae, Diptera) Part III.* Canad. Entom., XLIX, 1917, p. 202-207, pl. XII, fig. 1-4.

MARCHAND W. — *Notes on the habits of the Snow Fly* (*Chionea*). « Psyche », XXIV, 1917, p. 142-153, pl. VIII-IX.

BEZZI M. — *Un nuovo genere di ditteri subatteri scoperto dal prof. A. Corti sulle somme Alpi della Valtellina.* « Atti Soc. ital. Sc. Nat. », LVII, 1918, p. 19-28. V. p. 25 e 27-28.

BEZZI M. — *Studi sulla Ditterofauna nivale delle Alpi italiane.* « Mem. d. Soc. it. di S. N. e d. Mus. civ. di S. N. di Milano », IX, 1918, v. p. 23.

Dott. Prof. ERMANNO GIGLIO-TOS

Direttore del R. Museo Zoologico di Torino

Saggio di una nuova classificazione dei Mantidi

In attesa che tempi migliori mi permettano di pubblicare *in extenso* la Monografia dei Mantidi, di cui fin dal 1.° gennaio 1916 tengo pronto il manoscritto, credo non privo di interesse per i cultori di questo ramo dell' entomologia il render noto un brevissimo riassunto, onde si possa avere un' idea almeno dei caratteri che hanno servito alla loro classificazione e del valore che a questi caratteri si è dato nel nuovo sistema che la ricchezza del materiale osservato e la conoscenza di nuove forme mi hanno permesso di proporre. Tralascio, s'intende, per brevità, di discutere il valore ed il significato delle classificazioni precedenti, che d' altronde si riducono a ben poche, trattandosi di una famiglia di Ortotteri che per ragioni di indole varia venne finora assai trascurata.

Fam. MANTIDI.

Onde arrivare ad una classificazione naturale, date le cognizioni nostre attuali, m' è parso conveniente suddivi-

dere la famiglia dei Mantidi in 32 sottofamiglie, che si possono distinguere nel modo che segue:

Sinossi delle sottofamiglie.

1. Tibiae anticae extus spinis destitutae vel saltem spina apicali carentes . . . . . *Perlamantinae.*
   Tibiae anticae extus spinis, saltem apicali, instructae. 2.

2. Spinae internae femorum anticorum alternatim 1 maxima et 1 minima dispositae . . . . . 3.
   Spinae internae fem. ant. alternatim 1 maxima 3 minimis dispositae . . . . . *Empusinae.*

3. Tibiae posticae laeves. . . . . 4.
   Tibiae posticae superne carinatae . . . . *Vatinae.*

4. Tibiae anticae superne spinis carentes . . . . . 5.
   Tibiae anticae superne spinis apicalibus armatae . . . . . *Oligonicinae.*

5. Femora ant. extus spinis 5–7 armata . . . . . 6.
   Femora ant. extus spinis 4 armata. . . . . 16.

6. Spina 1.ª discoidalis femor. ant. quam secunda longior . . . . . *Thespinae.*
   Spina 1.ª discoidalis fem. ant. quam 2.ª brevior . 7.

7. Cerci foliacei . . . . . *Toxoderinae.*
   Cerci conici vel compressi, haud foliacei . . . . 8.

8. Femora ant. spinis discoidalibus 3 armata . . . 9.
   Femora ant. spinis discoidalibus 4 armata . . . 11.

9. Tibiae ant. extus spinis 8–11 armatae . . . . 10.
   Tibiae ant. extus spinis plus quas 11 . *Acontistinae.*

10. Clypeus frontalis transversus . . . . . *Photininae.*
    Clypeus frontalis subquadratus. . . *Eremiaphilinae.*

11. Lamina supraanalis longissima, lanceolata *Fischeriinae.*
    Lamina supraanalis breviuscula . . . . . 12.

12. Tibiae ant. extus spinis 6–11 armatae . . . . 13.
Tibiae ant. extus spinis plus quam 11 . . . . 14.

13. Femora ant. latissima, ellyptica . . . . *Oxypilinae.*
Femora ant. angustiora, triangularia . . *Dystactinae.*

14. Oculi acuminati vel femora postica lobata . . . . . *Epaphroditinae.*
Oculi rotundati, vel femora postica simplicia . . 15.

15. Clypeus frontalis transversus . . . . . *Photininae.*
Clypeus frontalis subquadratus. . . *Eremiaphilinae.*

16. Coxae ant. lobulo minuto apicali in margine antico instructae . . . . . 17.
Coxae anticae lobulo haud instructae . . . . . 18.

17. Femora ant. triangularia, ampliata, haud vero triplo longiora quam latiora . . . *Pseudomiopteriginae.*
Femora antica gracilia, plus quam triplo longiora quam latiora . . . . . *Parathespinae.*

18. Spinae 2 externae intermediae femorum ant. coeteris longiores . . . . . *Thespinae.*
Spinae 2 externae intermediae femor. ant. coeteris haud longiores . . . . . 19.

19. Tibiae ant. extus spinis 4–5 armatae . . . . . 20.
Tibiae ant. extus spinis plus quam 5 armatae. . 22.

20. Sulcus unguicularis femor. ant. a basi remotus . 21.
Sulcus unguicularis femor. ant. ad basim situs . . . . . *Eremiaphilinae.*

21. Vertex haud productus . . . . . *Parathespinae.*
Vertex in processum triangularem elongatum. . . . . *Eremiaphilinae.*

22. Pronoti margines laterales paralleli vel antrorsum divergentes . . . . . *Eremiaphilinae.*
Pronoti margines laterales antrorsum plus minusve convergentes . . . . . 23.

23. Spinae externae tibiarum ant. erectae, inter se remotae . . . . . 24.
Spinae externae tibiar. ant. decumbentes, adpressae. 47.

24. Femora ant. spinis discoidalibus 1-3 armata . . 25.
Femora ant. spinis discoidalibus 4 armata . . . 26.

25. Lobi apicales interni coxarum ant. divergentes . . . . . *Iridopteriginae.*
Lobi apicales interni coxarum contigui. *Fischeriinae.*

26. Femora ant. inter 1.ª et 2.ª spinas externas foveola instructa . . . . . 27.
Femora antica foveola haud instructa. . . . . 31.

27. Spinae discoidales in linea sinuosa dispositae . . . . . *Liturgusinae.*
Spinae discoidales in linea recta dispositae. . . 28.

28. Spinae externae femor. ant. longissimae, arcuatae. 29.
Spinae externae femor. ant. breviores rectae . . . . . *Sibyllinae.*

29. Pronotum tuberculis destitutum. . . . *Caliridinae.*
Pronotum tuberculis 2 in parte antica metazonae instructum . . . . . 30.

30. Femora post. lobulo vel dente infero subapicali instructa . . . . . *Majanginae.*
Femora post. simplicia . . . . . *Mellierinae.*

31. Vertex in processum elongatus . . . . *Oxypilinae.*
Vertex haud elongatus . . . . . 32.

32. Tibiae 4 posticae vel femora 4 postica subtus minute spinulosa . . . . . 33.
Tibiae et femora 4 post. subtus mutica . . . . 34.

33. Clypeus frontalis transversus. Alae in area discoidali haud fasciatae . . . . . *Fischeriinae.*
Clypeus frontalis vix latior quam altior. Alae in area discoidali fasciis nigris transversis ornatae *Mantinae.*

34. Margines laterales pronoti valde ampliati, foliacei. 35.
Margines laterales pronoti haud ampliati . . . 37.

35. Femora post. simplicia . . . . . 36.
Femora post. lobata . . . . . *Deroplatinae.*

36. Metatarsi postici laeves . . . . . *Cheradodinae.*
Metatarsi postici carinati . . . . . *Mantinae.*

37. Oculi lateraliter acuti, spina armati . *Oxyothespinae.*
Oculi lateraliter rotundati . . . . . 38.

38. Elytra et antennae ♂ ciliatae . . . . . 39.
Elytra et antennae ♂ haud ciliatae . . . . . 41.

39. Pronotum lineare, gracile . . . . . *Miopteriginae.*
Pronotum plus minusve ampliatum. . . . . 40.

40. Pronotum fere trilobum, angulis ampliationis nonnihil acuminatis. Elytra ♂ latissima . . . *Dystactinae.*
Pronotum plus minusve ellypticum, angulis ampliationis rotundatis. Elytra angusta . . . . *Amelinae.*

41. Pronotum coxis anticis brevius . . . . . 42.
Pronotum coxis anticis haud brevius vel longius. 43.

42. Alae haud coloratae. . . . . *Amelinae.*
Alae coloratae . . . . . *Compsomantinae.*

43. Tibiae ant. spina 6.ª externa ab apice quam 5.ª longiore . . . . . *Caliridinae.*
Tibiae anticae spina 6.ª externa haud longiore . 44.

44. Oculi lateraliter conici spina armati . *Oxyothespinae.*
Oculi lateraliter haud spina armati . . . . . 45.

45. Spina 1.ª discoidalis quam 2.ª haud brevior . . . . . *Archimantinae.*
Spina 1.ª discoidalis quam 2.ª brevior . . . . 46.

46. Lamina supraanalis longissima, lanceolata. *Solygiinae.*
Lamina supraanalis brevis . . . . . *Mantinae.*

47. Pronotum gracile coxis anticis saltem aeque longum. 48.
Pronotum plus minusve ampliatum coxis ant. brevius . . . . . *Hymenopodinae.*

48. Pronoti margines laminato ampliati . *Epaphroditinae.*
Pronoti margines haud laminato ampliati. *Acromantinae.*

SOTTOFAMIGLIE.

I. — PERLAMANTINAE.

Piccoli Mantidi con le tibie anteriori senza spine esterne o per lo meno senza la spina apicale esterna.

Abitano l'Europa, l'Africa, l'Asia, l'Oceania: mancano in America.

Si dividono in 4 gruppi:

1.° **Paraoxypili** che comprende i gen. **Paraoxypilus** Saus. (3 sp. Australia), **Myrmecomantis** Gigl.-Tos (1 sp. Australia), **Metoxypilus** Gigl.-Tos (3 sp. Australia, Nuova Guinea), **Gyromantis** Gigl.-Tos (1 sp. Australia), **Phthersigena** Stål (2 sp. Australia), **Triaenocorypha** Wood-Mas. (1 sp. Malacca).

2.° **Perlamantes** che comprende i gen. **Amorphoscelis** Stål (23 sp. Africa, Asia, Australia), **Perlamantis** Guér. (2 sp. Europa, N. Africa), **Paramorphoscelis** (1 sp. Africa).

3.° **Sphaeromantes** col solo gen. **Sphaeromantis** Schult. (1 sp. Africa).

4.° **Compsothespes** con i gen. **Cliomantis** Gigl.-Tos (1 sp. Australia), **Compsothespis** Saus. (5 sp. Africa, Australia).

II. — EREMIAPHILINAE.

Mantidi di dimensioni varie, con tibie anteriori armate all'esterno almeno della spina apicale, e senza spine superiormente, i femori anteriori con spine interne alternate 1 grande ed 1 piccola, le tibie posteriori liscie superior-

mente. Femori anteriori con spine discoidali da 0 a 4, la 1.ª sempre più corta della 2.ª, spine esterne da 4 a 7, le due intermedie non più lunghe delle altre, il solco unguicolare presso la base o lungi da questa. Tibie ant. con 4 a 11 o anche più spine esterne. Scudetto frontale trasverso o quasi quadrato o più alto che largo. Pronoto a margini laterali paralleli o divergenti verso l'avanti.

Abitano le regioni calde di tutto il mondo, esclusa l'Europa.

Si dividono in 10 gruppi:

1.° **Metallytici** col solo gen. **Metallyticus** Westw. (5 sp. Indie or. e Isole della Sonda).

2.° **Mantoidae** con i gen. **Mantoida** Newm. (6 sp. Amer. tropicale), **Chaeteessa** Burm. (3 sp. Amer. merid.).

3.° **Eremiaphilae** con i due soli gen. **Eremiaphila** Lef. (46 sp. Deserti del bacino del Mediterraneo e del Mar Rosso), **Heteronutarsus** Lef. (1 sp. Egitto).

Da notarsi che quest'ultimo genere è il solo Mantide che non presenta 5 articoli ai tarsi, ma 4 ai tarsi anteriori e 3 a quelli mediani e posteriori.

4.° **Humbertiellae** con i gen. **Oxyelaea** Gigl.-Tos (1 sp. Africa tropic.), **Elaea** Stål (1 sp. Africa), **Humbertiella** Saus. (5 sp. Indie or. Africa ?), **Theopompula** Gigl.-Tos (3 sp. Asia or. e Nuova Guinea), **Zouza** Strand (1 sp. Africa tropic.), **Theopompa** Stål (5 sp. Asia orient.), **Theopompella** Gigl.-Tos (6 sp. Africa trop.).

5.° **Tarachodes** coi gen. **Charieis** Burr (1 sp. Africa trop.), **Antistia** Stål (1 sp. Africa merid.), **Ariusia** Stål (1 sp. Africa merid.), **Tarachodella** Gigl.-Tos (1 sp. Africa trop.), **Tarachodula** Gigl.-Tos (2 sp. Africa trop.), **Tarachodes** Burm. (39 sp. Africa), **Galepsus** Stål (33 sp. Africa), **Paralygdamia** Saus. et Zehnt. (1 sp. Madagascar), **Oxyophthalmellus** Gigl.-Tos (1 sp. Africa trop.).

6.° **Episcopi** con i gen. **Paroxyophthalmus** Wood-Mas. (3 sp. Africa trop.), **Episcopus** Saus. (1 sp. Africa).

7.° **Pyrgomantes** con il solo gen. **Pyrgomantis** Gerst. (11 sp. Africa trop.).

8.° **Dysaules** con i gen. **Dysaules** Stål (2 sp. India or.), **Parepiscopus** Wood-Mas. (1 sp. India or.).

9.° **Oxyophthalmi** con i gen. **Oxyophthalmus** Saus. (2 sp. India or.), **Didymocorypha** Wood-Mas. (1 sp. India or.).

10.° **Orthoderae** con il solo gen. **Orthodera** Burm. (7 sp. Oceania).

III. — IRIDOPTERIGINAE.

Piccoli Mantidi con le anche ant. a lobi apicali interni divergenti, non dilatate all' apice in un piccolo lobo, femori ant. con 1-3 spine discoidali, 4 spine esterne, le spine interne alternate 1 piccola, 1 grande, tibie ant. con più di 5 spine esterne, spaziate, diritte, senza spine dorsali, tibie post. liscie, pronoto con i margini più o meno convergenti verso l'avanti.

Abitano le regioni calde dell'Africa, dell'Asia, dell' Oceania; mancano nell' Europa e nell'America.

Si dividono in 5 gruppi:

1.° **Tarachinae** con il solo gen. **Tarachina** Wern. (4 sp. Africa trop.).

2.° **Iridopteriges** con i gen. **Bolbe** Stål (2 sp. Australia), **Bolbella** Gigl.-Tos (1 sp. Africa merid.), **Bolbula** Gigl.-Tos (3 sp. Africa trop.), **Bolbena** Gigl.-Tos (2 sp. Africa mer.), **Bolboda** Gigl.-Tos (1 sp. Africa mer.), **Hapalomantis** Stål (1 sp. Africa trop. e mer.), **Bolbira** Gigl.-Tos (3 sp. Africa trop.), **Eubolbe** Gigl.-Tos (1 sp. Africa trop.), **Micromantis** Saus. (1 sp. Ceylon), **Diacanthomantis** Gigl.-Tos (1 sp. Ceylon), **Hapalopeza** Stål (4 sp. Indie or.), **Hapalopezella** Gigl.-Tos (1 sp. Ceylon), **Iridopteryx** Saus. (2 sp. Ceylon), **Spilomantis** Gigl.-Tos (1 sp. China merid.).

3.° **Tropidomantes** con i gen. **Nilomantis** Wern. (1 sp. Africa trop.), **Cryptomantis** Gigl.-Tos (1 sp. Africa or.),

Ilomantis Gigl.-Tos (1 sp. Nossi-Bé), **Hyalomantis** Gigl.-Tos (2 sp. Madagascar), **Platycalymma** Westw. (1 sp. Madagascar), **Enicophlaebia** Westw. (2 sp. Madagascar), **Epsomantis** Gigl.-Tos (1 sp. Giava), **Eomantis** Gigl.-Tos (2 sp. Indie or.), **Tropidomantis** Stâl (1 sp. Indie or.), **Neomantis** Gigl.-Tos. (1 sp. Australia), **Melomantis** Gigl.-Tos (1 sp. Africa or.), **Negromantis** Gigl.-Tos (1 sp. Africa mer.), **Chiromantis** Gigl.-Tos (1 sp. Africa or.), **Miromantis** Gigl.-Tos (1 sp. Sonda), **Ormomantis** Gigl.-Tos (1 sp. Indie or.), **Mimomantis** Gigl.-Tos (2 sp. Africa occ.), **Xanthomantis** Gigl.-Tos (1 sp. Borneo).

4.° **Nanomantes** con i gen. **Pilomantis** Gigl.-Tos (1 sp. Nuova Guinea), **Tylomantis** Gigl.-Tos (1 sp. N. Guinea), **Fulciniella** Gigl.-Tos (2 sp. N. Guinea), **Diafulcinia** Gigl.-Tos (1 sp. N. Guinea), **Nanomantis** Saus. (1 sp. N. Olanda), **Fulcinia** Stâl. (1 sp. Molucche, N. Guinea), **Calofulcinia** Gigl.-Tos (2 sp. N. Guinea), **Oxyfulcinia** Gigl.-Tos (1 sp. N. Guinea), **Profulcinia** Gigl.-Tos (2 sp. N. Guinea).

5.° **Stenomantes** con i gen. **Fulciniola** Gigl.-Tos (1 sp. Molucche), **Ciulfina** Gigl.-Tos (2 sp. Australia), **Stenomantis** Saus. (1 sp. Oceania).

IV. — AMELINAE.

Piccoli Mantidi con gli occhi arrotondati lateralmente, talora acuti ma superiormente, il vertice senza protuberanza, il pronoto più corto delle anche ant. con i margini laterali non dilatati e più o meno convergenti verso l'avanti, le anche ant. non dilatate all' apice in un piccolo lobulo, i femori ant. con 4 spine discoidali, 4 esterne, le interne alternate 1 piccola, 1 grande, le tibie ant. senza spine dorsali e più di 5 spine esterne, le tibie post. liscie e senza spine, le elitre e le antenne non ciliate, le ali non colorate.

Abitano il Bacino del Mediterraneo, l'Africa, l'Asia e l'America tropicali.

Si dividono in 3 gruppi:

1.° **Ameles** con i gen. **Ameles** Burm. (16 sp. Bacino del Mediterraneo), **Pseudoyersinia** Kirby (4 sp. Bacino occident. del Mediterraneo), **Yersinia** Saus. (3. sp. America), **Litaneutria** Saus. (6 sp. America).

2.° **Gonypetae** con i gen. **Amantis** Gigl.-Tos. (10 sp. Asia or.), **Cimantis** Gigl.-Tos. (1 sp. India or.), **Gonypeta** Saus. (3 sp. Asia or. trop.), **Dimantis** Gigl.-Tos (1 sp. Giava), **Eumantis** Gigl.-Tos (1 sp. India or.), **Gimantis** Gigl.-Tos (1 sp. India or.), **Myrcinus** Stål. (3 sp. Borneo), **Bimantis** Gigl.-Tos (1 sp. Indie or.), **Armeniola** Gigl.-Tos (1 sp. Ceylon), **Elmantis** Gigl.-Tos (2 sp. Ceylon), **Memantis** Gigl.-Tos (1 sp. India or.), **Armene** Stål. (1 sp. Turkestan), **Gonypetyllis** Wood-Mas. (1 sp. ?).

3.° **Chroicopterae** con i gen. **Chroycoptera** Stål (2 sp. Africa mer.), **Alphamantis** Gigl.-Tos (1 sp. Africa mer.), **Betamantis** Gigl.-Tos (2 sp. Africa mer.), **Ligariella** Gigl.-Tos (6 sp. Africa mer.), **Ligaria** Stål. (6 sp. Africa trop.), **Ligariona** Gigl.-Tos (2 sp. Africa trop. occ.), **Parentella** Gigl.-Tos (5 sp. Africa trop.), **Metentella** Gigl.-Tos (9 sp. Africa trop.), **Entella** Stål (4 sp. Africa mer.), **Micrentella** Gigl.-Tos (1 sp. Africa mer. ?), **Rachimantis** Gigl.-Tos (1 sp. Africa or.).

V. — COMPSOMANTINAE.

Piccoli Mantidi assai simili alle *Amelinae* ma con le ali vivamente colorate.

Abitano solamente le isole della Sonda e le Molucche.

Non formano che un gruppo:

Compsomantes con 2 generi: **Compsomantis** Saus. (2 sp. Sonda) e **Opsomantis** Gigl.-Tos (1 sp. Molucche).

VI. — DYSTACTINAE.

Mantidi per lo più piccoli, con le dilatazioni laterali del pronoto abbastanza sviluppate e tonde così che insieme

alla prozona assumono l' aspetto di una foglia di trifoglio, occhi tondeggianti, antenne ed elitre dei maschi ciliate, anche ant. non dilatate all' apice in un piccolo lobulo, femori ant. discretamente dilatati con 4 spine discoidali, 4–5 esterne, le interne alternate 1 grande 1 piccola, le tibie ant. senza spine dorsali, con più di 5 spine esterne, diritte, spaziate, tibie post. liscie.

Abitano esclusivamente l'Africa tropicale.

Formano un solo gruppo:

Distactae con i gen. **Gonypetella** Gigl.-Tos (9 sp. Africa trop.), **Telomantis** Gigl.-Tos (2 sp. Africa or.), **Dystactella** Gigl.-Tos (1 sp. Africa mer.), **Achlaena** Karsch (3 sp. Africa occ.), **Amphecostephanus** Rehn (1 sp. Africa trop.), **Achlaenella** Gigl.-Tos (1 sp. Africa centr.), **Dystacta** Saus (2 sp. Africa trop.).

VII. — MIOPTERIGINAE.

Piccoli Mantidi con pronoto gracile, lungo come le anche ant., occhi arrotondati, antenne dei maschi ciliate, femori ant. con 4 spine esterne, 4 discoidali, le interne alternate 1 piccola, 1 grande, le tibie ant. senza spine dorsali con 7–8 spine esterne. I maschi hanno elitre ed ali con margine ant. ciliato, le femmine sono attere.

Abitano esclusivamente l'America.

Formano un solo gruppo:

Miopteriges con i gen. **Promiopteryx** Gigl.-Tos (5 sp. Amer. trop.), **Miopteryx** Saus. (5 sp. Amer. merid.), **Eumiopteryx** Gigl.-Tos (1 sp. Amer. merid.), **Chloromiopteryx** Gigl.-Tos (1 sp. Amer. mer.).

VIII. — PARATHESPINAE.

Piccoli Mantidi, gracili, con pronoto gracile, la dilatazione poco accentuata, anche ant. con il margine ant. di-

latato all'apice in un piccolo lobulo, che può anche mancare, femori ant. gracili, molto più lunghi che larghi, con 4 spine esterne, 2–4 discoidali, le spine interne alternate 1 grande, 1 piccola, le tibie ant. corte con 2–5 spine esterne.

I maschi hanno ali ed elitre trasparenti, le femmine sono attere.

Abitano le regioni calde dell'Asia, dell'Africa e dell'America.

Si dividono in 3 gruppi:

1.° **Musoniae** con i gen. **Musoniella** Gigl.-Tos (3 sp. Amer. mer.), **Musoniola** Gigl.-Tos (2 sp. Amer. mer.), **Promusonia** Gigl.-Tos (5 sp. Amer. trop. e mer.), **Paramusonia** Rehn (1 sp. Americ. trop.), **Diamusonia** Gigl.-Tos (3 sp. Amer. trop.), **Galapagia** Scud. (1 sp. Galapagos), **Eumusonia** Gigl.-Tos (2 sp. Amer. mer.), **Leptomiopteryx** Chop. (1 sp. Amer. mer.), **Musonia** Stål. (2 sp. Amer. mer.).

2.° **Parathespes** col solo gen. **Parathespis** Saus. (1 sp. India or.).

3.° **Hoplocoryphae** con i gen. **Hoplocorypha** Stål (28 sp. Africa trop. e mer.), **Hoplocoryphella** Gigl.-Tos. (1 sp. Africa trop. e mer.).

IX. — THESPINAE.

Mantidi sovente molto lunghi, gracilissimi, col corpo a forma di bastoncino, il pronoto molto più lungo delle anche anteriori, elitre lunghe nei maschi, corte nelle femmine, zampe molto lunghe e gracili, i femori anter. con 3–4 spine discoidali, 4 spine esterne di cui le due mediane più lunghe delle altre.

Abitano l'Asia, l'Africa e l'America tropicali.

Si dividono in 4 gruppi:

1.° **Euchomenellae** col solo gen. **Euchomenella** Gigl.-Tos (5 sp. Asia or.).

2.° **Schizocephalae** con il solo gen. **Schizocephala** Serv. (1 sp. India or. Africa?).

3.° **Leptocolae** con i gen. **Stenopyga** Karsch (2 sp. Africa occ.), **Stenopygella** Gigl.-Tos (1 sp. Africa or.), **Agriomantis** Gigl.-Tos (1 sp. Africa occ.), **Agrionopsis** Wern. (3 sp. Africa trop.), **Leptocola** Gerst. (5 sp. Africa trop.).

4.° **Thespes** con il solo gen. **Thespis** Serv. (16 sp. America trop.).

X. — PSEUDOMIOPTERIGINAE.

Piccoli Mantidi con le anche ant. dilatate all'apice del margine ant., in un piccolo lobulo, i femori ant. assai larghi, triangolari, con 4 spine discoidali, 4 esterne, le tibie ant. senza spine dorsali, le esterne in numero variabile, le interne di grandezza differente, le tibie post. liscie, le spine interne dei femori ant. alternate 1 piccola, 1 grande, le elitre e le ali dei maschi ben sviluppate, le femmine sovente attere, lo scudetto frontale trasversale, le antenne dei maschi ciliate.

Abitano esclusivamente l'America tropicale.

Non formano che il solo gruppo:

Pseudomiopteriges con i gen. **Diabantia** Gigl.-Tos (1 sp. Amer. mer.), **Mantillica** Westw. (2 sp. Amer. mer.), **Pseudomiopteryx** Saus. (8 sp. Amer. trop.), **Anamiopteryx** Gigl.-Tos (1 sp. Amer. mer.), **Mantellias** Westw. (1 sp. Amer. mer.), **Bantiella** Gigl.-Tos (4 sp. Amer. trop.), **Miobantia** Gigl.-Tos. (1 sp. Amer. mer.).

XI. — OLIGONICINAE.

Mantidi dal corpo quasi sempre gracile, talora filiforme e assai lungo, le anche ant. dilatate all'apice del margine anteriore in un piccolo lobulo, le tibie ant. armate di 1-2 spine apicali dorsali.

Abitano l'America e l'Arcipelago della Sonda.

Si dividono in 2 gruppi:

1.° **Oligonices** con i gen. **Bantia** Stål. (2 sp. Amer. mer.), **Eubantia** Gigl.-Tos (1 sp. Amer. mer.), **Mionicella** Gigl.-Tos (2 sp. Amer. mer.), **Mionyx** Saus. (5 sp. Amer. centr.), **Thrinaconyx** Saus. (2 sp. Amer. trop.), **Oligonicella** Gigl.-Tos (7 sp. Amer. centr. e settentr.), **Bactromantis** Scudd. (4 sp. Amer. trop.), **Thesprotiella** Gigl.-Tos (2 sp. Amer. mer.), **Oligonyx** Saus. (4 sp. Amer. trop.), **Thesprotia** Stål (11 sp. Amer. sett. e mer.).

2.° **Haaniae** con i gen. **Astape** Stål (1 sp. probabilmente della Sonda), **Haania** Saus. (2 sp. Sonda).

XII. — OXYPILINAE.

Piccoli Mantidi dal corpo gracile nei maschi, più tozzo nelle femmine, con le antenne ciliate nei maschi almeno all'apice, il vertice prolungato a mo' di cono, con tubercoli da ciascun lato presso gli occhi, il pronoto più corto che le anche ant. o appena più lungo di queste, munito sul disco di tubercoli conici, le ali dei maschi ben sviluppate, quelle delle femmine più corte o affatto mancanti, i femori ant. molto dilatati, con il margine superiore fortemente arcato, 4–5 spine esterne, 4 discoidali.

Abitano solamente le regioni tropicali dell'Asia e dell'Africa.

Formano il solo gruppo:

Oxypili con i gen. **Oxypilus** Serv. (5 sp. Africa trop.), **Euoxypilus** Gigl.-Tos (1 sp. Congo), **Anoxypilus** Gigl.-Tos (1 sp. Congo), **Junodia** Schulth. (1 sp. Africa or.), **Pachymanthis** Saus. (1 sp. Sonda), **Ceratomantis** Wood-Mas. (1 sp. Indie or.), **Pseudoxypilus** Gigl.-Tos (1 sp. Ceylon).

XIII. — **OXYOTHESPINAE.**

Mantidi dal corpo gracilissimo, filiforme, con la testa molto larga, gli occhi dilatati lateralmente e conici, terminati da una spina, il margine ant. delle elitre non ciliato, la lamina sopraanale trasversale, arrotondata, i cerci lunghi, piatti a mo' di nastro, le zampe posteriori non spinose, i femori ant. con 4 spine discoidali, 4 esterne, i lobi apicali interni delle anche ant. divergenti.

Abitano l'Asia e l'Africa.

Formano il solo gruppo:

Oxyothespes con i gen. **Oxyothespis** Saus. (7 sp. Africa e Asia occid.), **Hetherochaetula** Wood-Mas. (2 sp. Indie or.), **Acithespis** Gigl.-Tos (1 sp. Africa occ.).

XIV. — **LITURGUSINAE.**

Mantidi di statura discreta e varia, dal corpo tozzo, testa larga, occhi sporgenti, scudetto frontale trasversale, pronoto largo, depresso, elitre ed ali larghe, femori ant. con 4 spine discoidali disposte più o meno a zig-zag, 4 esterne e tra la 1.ª e la 2.ª di queste una fossetta ben marcata, dove si alloga la spina apicale esterna delle tibie anteriori; queste con 6-9 spine esterne, anche ant. con i lobi apicali interni divergenti.

Abitano l'America e l'Africa tropicale e l'Australia.

Si dividono nei gruppi:

1.° **Liturgusae** con i gen. **Gonatista** Saus. (4 sp. Antille, Amer. settentr.), **Hagiomantis** Saus. et Zehnt. (3 sp. Amer. mer.), **Liturgusa** Saus. (8 sp. Amer. trop.).

2.° **Dactylopteriges** con i gen. **Dactylopteryx** Karsch (1 sp. Africa occ. trop.), **Phloeomantis** Gigl.-Tos (1 sp. Africa trop. or.).

3.° **Gonatistellae** col solo gen. **Gonatistella** Gigl.-Tos (1 sp. Australia).

XV. — SIBYLLINAE.

Mantidi dal corpo gracile, testa larga, scudetto frontale trasversale, organi del volo ben sviluppati in ambo i sessi, anche ant. con i lobi apicali interni divergenti, femori ant. con 4 spine discoidali, disposte in linea retta, 4 esterne, con una fossetta tra la 1.ª e la 2.ª di queste, tibie ant. con 6-8 spine esterne.

Abitano l'Asia e l'Africa tropicali.

Si dividono in due gruppi:

1.° **Arriae** con il solo gen. **Arria** Stål (1 sp. India or.).

2.° **Sibyllae** con i gen. **Sibylla** Stål (6 sp. Africa trop.), **Presibylla** Bol. (1 sp. Africa trop. occ.).

XVI. — CALIRIDINAE.

Mantidi dal corpo gracile, testa un po' larga, pronoto più o meno gracile, talora gracilissimo, elitre ed ali ben sviluppate in ambo i sessi, lamina sopraanale trasversale, femori ant. con 4 spine discoidali in linea retta, almeno le 3 ultime, 4 spine esterne lunghe, gracili, curve, tra la 1.ª e la 2.ª di queste una fossetta, anche ant. con i lobi apicali interni divergenti.

Abitano l'Asia e l'Africa tropicali e Madagascar.

Si dividono nei gruppi:

1.° **Calirides** con i gen. **Liturgusella** Gigl.-Tos (1 sp. Madagascar), **Caliris** Gigl.-Tos (2 sp. Asia or.), **Gilda** Gigl.-Tos (1 sp. Asia or.).

2.° **Deromantes** con il solo gen. **Deromantis** Gigl.-Tos (1 sp. Africa occ.).

3.° **Leptomantes** con il solo gen. **Leptomantis** Gigl.-Tos (5 sp. Indie or.).

XVII. — **MAJANGINAE.**

Mantidi dal corpo più o meno tozzo, testa larga, occhi molto sporgenti, pronoto tubercolato, femori post. con un lobo preapicale al di sotto, femori ant. con 4 spine discoidali in linea retta, 4 esterne, lunghe, arcate, una fossetta tra la 1.ª e la 2.ª.

Abitano Madagascar e l'Arcipelago della Sonda.

Formano un solo gruppo:

1.° **Majangae** con i gen. **Majanga** Wood.-Mas. (3 sp. Madagascar), **Majangella** Gigl.-Tos (2 sp. Sonda).

XVIII. — **MELLIERINAE.**

Mantidi dal corpo gracile, depresso, occhi sporgenti, pronoto depresso, la metazona almeno così lunga come le anche ant., bituberculata, i 4 femori post. molto corti, senza lobi preapicali, i femori ant. con 4 spine discoidali in linea retta, 4 esterne, tra la 1.ª e la 2.ª di queste una fossetta.

Abitano l'America tropicale e la Nuova Guinea.

Si dividono in due gruppi:

1.° **Mellierae** con il solo gen. **Melliera** Saus. (1 sp. Amer. trop.).

2.° **Mellierellae** con il solo gen. **Mellierella** Gigl.-Tos (1 sp. N. Guinea).

XIX. — **PHOTININAE.**

Mantidi di statura varia con le tibie post. liscie, il pronoto almeno così lungo come le anche ant., la dilatazione ovale o talora a margini laterali quasi paralleli, scudetto frontale trasversale, occhi tondi, non acuti, ambo i sessi alati, ma le femmine talora a elitre molto corte, femori

anter. con 5–6 spine esterne, 3–4 discoidali, zampe post. semplici, lamina sopraanale triangolare, corta, cerci conici.

Abitano l' Europa mer., l'Africa settent., l'Asia, l'America mer.

Si dividono in quattro gruppi:

1.° **Coptopteriges** con i gen. **Coptopteryx** Saus. (18 sp. Amer. mer. Africa ?), **Brunneria** Saus. (5 sp. Amer. mer.).

2.° **Photinae** con i gen. **Macromantis** Saus. (3 sp. Amer. mer.), **Metriomantis** Saus. et Zehnt. (7 sp. Amer. mer.), **Photina** Burm. (4 sp. Amer. mer.), **Photinella** Gigl.–Tos (4 sp. Amer. mer.), **Hicetia** Saus. et Zehnt. (1 sp. Amer. mer.).

3.° **Orthoderellae** con i gen. **Paraphotina** Gigl.–Tos (1 sp. Amer. mer.), **Orthoderella** Gigl.–Tos (1 sp. Amer. merid.).

4.° **Irides** con il solo gen. **Iris** Saus. (4 sp. Europa mer., Asia, Africa, Amer.).

XX. — CHOERADODINAE.

Mantidi grandi, dal corpo robusto, testa larga, occhi tondi, pronoto molto dilatato, foliaceo, con la dilatazione di forma pentagonale o romboidale, le elitre e le ali ben sviluppate in ambo i sessi, le ali ialine, i femori ant. forti con 4 spine discoidali, 4 esterne, le tibie ant. senza spine dorsali con molte spine esterne, le tibie post. liscie, le spine interne dei femori ant. alternate 1 grande 1 piccola, le zampe post. senza lobi.

Abitano esclusivamente l'America e l'Asia tropicali.

Formano un solo gruppo:

Choeradodes con il solo gen. **Choeradodis** Serv. (9 sp. America trop. e India or.).

XXI. — DEROPLATINAE.

Mantidi grandi, con i femori ant. con 4 spine discoidali, 4 esterne, i femori post. muniti di un lobo, le tibie ant.

con numerose spine esterne, diritte, spaziate, occhi tondi o appena un po' conici, pronoto più largo che le anche ant., la metazona più lunga che la prozona, i margini laterali molto dilatati, foliacei, le ali e le elitre grandi in ambo i sessi, l'addome molto largo nelle femmine.

Abitano l'Asia tropicale or. e Madagascar.

Formano un solo gruppo:

Deroplates con i gen. **Deroplatys** Westw. (10 sp. Asia or.), **Brancsikia** Saus. et Zehnt. (2 sp. Madagascar).

XXII. — MANTINAE.

Mantidi di statura varia, con il pronoto almeno così lungo come le anche ant., le elitre e le ali più o meno ma sempre sviluppate anche nelle femmine, i femori ant. con 4 spine esterne, 4 discoidali, cerci più o meno conici, mai dilatati.

Abitano tutto il mondo.

Si dividono in 13 gruppi:

1.° **Trachymantes** col solo gen. **Trachymantis** Gigl.-Tos (1 sp. Australia).

2.° **Sphodropodae** con il solo gen. **Sphodropoda** Stål (4 sp. Australia).

3.° **Parasphendales** col solo gen. **Parasphendalis** Schulth. (7 sp. Africa trop.).

4.° **Phyllomantes** col solo gen. **Phyllomantis** Saus. (1 sp. America centr.).

5.° **Cilniae** con i gen. **Cilnia** Stål (1 sp. Africa mer.), **Paracilnia** Wern. (1 sp. Africa trop.), **Taumantis** Gigl.-Tos (2 sp. Africa trop.), **Calidomantis** Rehn (53 sp. Africa trop.).

6.° **Callimantes** col solo gen. **Callimantis** Stål (1 sp. Antille).

7.° **Stagmomantes** con i gen. **Stagmomantis** Saus. (14 sp. America), **Isomantis** Gigl.-Tos (1 sp. Antille), **Stauromantis** Gigl.-Tos (4 sp. Amer. centr.), **Auromantis** Gigl.-

Tos (5 sp. Amer. centr.), **Oromantis** Gigl.-Tos (2 sp. Amer. centr.), **Uromantis** Gigl.-Tos (5 sp. Amer. centr.).

8.° **Phasmomantes** con i gen. **Phasmomantis** Saus. (1 sp. Amer. cent.), **Tauromantis** Gigl.-Tos (1 sp. Amer. centr.).

9.° **Bisanthes** col solo gen. **Bisanthe** Stål (4 sp. Africa merid.).

10.° **Polyspilotae** con i gen. **Calospilota** Gigl.-Tos (2 sp. Africa trop. occ.), **Cataspilota** Gigl.-Tos (4 sp. Africa trop. occ.), **Plistospilota** Gigl.-Tos (8 sp. Africa trop. occ.), **Polyspilota** Burm. (7 sp. Africa, Borneo? Brasile?), **Prohierodula** Bol. (4 sp. Africa equat. occ.).

11.° **Mantes** con i gen. **Mantis** Lin. (10 sp. Europa, Africa, Asia, Australia), **Statilia** Stål (3 sp. Asia or. N. Guinea, Olanda, Africa?).

12.° **Tenoderae** con i gen. **Tenodera** Burm. (11 sp. Asia, Africa, Oceania trop., Amer. settentr.), **Epitenodera** Gigl.-Tos (6 sp. Africa trop.), **Mesopteryx** Saus. (3 sp. Asia or. trop.).

13.° **Hierodulae** con i gen. **Alalomantis** Gigl.-Tos (2 sp. Africa trop.), **Tarachomantis** Brancs. (9 sp. Madagascar), **Sphodromantis** Stål (17 sp. Africa, Europa merid.), **Hierodulella** Gigl.-Tos (1 sp. Sonda), **Pnigomantis** Gigl.-Tos (1 sp. Sonda), **Ephierodula** Gigl.-Tos (1 sp. Asia or.), **Hierodula** Gigl.-Tos (56 sp. Asia, N. Guinea?), **Parhierodula** Gigl.-Tos (31 sp. Asia or., N. Guinea, Oceania), **Camelomantis** Gigl.-Tos (5 sp. Sonda), **Tisma** Gigl.-Tos (3 sp. Madagascar).

XXIII. — ARCHIMANTINAE.

Mantidi di grande statura, dal corpo allungato, testa larga, scudetto frontale trasversale, occhi tondi, pronoto più lungo che le anche ant., elitre ed ali ben sviluppate nel maschio, corte nelle femmine, anche ant. a lobi apicali

interni contigui, femori ant. con 4 spine esterne, 4 discoidali di cui la 1.ª non più corta della 2.ª.

Abitano l'Australia e l'Africa merid.?

Si dividono in 2 gruppi:

1.° **Archimantes** con i gen. **Archimantis** Saus. (6 sp. Australia), **Rheomantis** Gigl.-Tos (1 sp. Australia), **Coenomantis** Gigl.-Tos (1 sp. Australia).

2.° **Pseudomantes** con i gen. **Pseudomantis** Saus. (5 sp. Australia, Africa mer.?), **Rhodomantis** Gigl.-Tos (1 sp. Australia).

XXIV. — SOLYGIINAE.

Mantidi di grande statura dal corpo lungo, testa larga, occhi tondi, scudetto frontale trasverso, molto stretto in forma di solco, pronoto molto più lungo delle anche ant., lamina sopraanale molto lunga, a mo' di ferro di lancia, femori ant. con 4 spine esterne, 4 discoidali, tibie post. senza spine al di sotto.

Abitano esclusivamente l'Africa tropicale.

Formano un solo gruppo:

Solygiae col solo gen. **Solygia** Stål (1 sp. Africa).

XXV. — FISCHERIINAE.

Mantidi di statura varia, dal corpo gracile, pronoto almeno così lungo come le anche ant., femori ant. con 3-4 spine discoidali, 4-5 esterne, tibie ant. con 7-12 spine esterne, femori o tibie post. armate al di sotto di alcune piccole spine.

Abitano l' Europa, l'Asia, l'Africa, l'Australia.

Si dividono in 5 gruppi:

1.° **Fischeriae** con i gen. **Geomantis** Pant. (2 sp. Bacino del Mediterraneo), **Severinia** Finot (2 sp. Africa setten. e or.), **Geothespis** Gigl.-Tos (1 sp. Africa mer.), **Carvilia** Stål.

(2 sp. Africa mer.), **Bolivaria** Stål (2 sp. Bacino or. del Mediterraneo fino al Turkestan ed all'India or.), **Teddia** Burr (1 sp. Sokotra), **Microthespis** Wern. (1 sp. Africa or.), **Fischeria** Saus. (6 sp. Bacino del Mediterraneo, fino al Turkestan e all'Oceano indiano), **Deiphobe** Stål (5 sp. India or. Australia), **Eremoplana** Stål (1 sp. Africa trop. Europa ?), **Deiphobella** Gigl.-Tos (1 sp. India or.).

2.° **Euchomenae** col solo gen. **Euchomena** Saus. (1 sp. Madagascar).

3.° **Ischnomantes** col solo gen. **Ischnomantis** Stål (10 sp. Africa trop. e mer.).

4.° **Pseudempusae** con i gen. **Mythomantis** Gigl.-Tos (1 sp. Sonda), **Pseudempusa** Brun. (2 sp. Birmania).

5.° **Omomantes** col solo gen. **Omomantis** Saus. (2 sp. Africa merid. e trop.).

XXVI. — ACONTISTINAE.

Piccoli Mantidi dalle tibie posteriori liscie, non carenate, i femori ant. con 5 spine esterne, 3 spine discoidali, le tibie ant. con più di 11 spine esterne, senza spine dorsali, le spine interne dei femori ant. alternate 1 grande con 1 piccola.

Abitano esclusivamente l'America tropicale e meridionale.

Si dividono in 2 gruppi:

1.° **Acontistae** con i gen. **Acontista** Burm. (23 sp. Amer. trop. e merid.), **Tithrone** Stål (2 sp. Amer. trop.), **Astollia** Kirby (1 sp. Surinam).

2.° **Callibiae** col solo gen. **Callibia** Stål (1 sp. Amer. trop.).

XXVII. — EPAPHRODITINAE.

Mantidi di discreta statura e di color di foglia morta, con le tibie post. non carenate, i femori ant. con 4 spine

discoidali e 4-7 spine esterne, le tibie con numerose spine esterne talora stipate e procumbenti, cerci conici, occhi acuti oppure i femori posteriori lobati.

Abitano l'America, l'Africa e l'Asia tropicali.

Si dividono in 3 gruppi:

1.° **Epaphroditae** con i gen. **Metilia** Stål (1 sp. Amer. trop.), **Decimia** Stål (2 sp. Amer. trop.), **Acanthops** Serv. (8 sp. Amer. trop. merid.), **Pseudacanthops** Saus. (3 sp. Amer. trop.), **Epaphrodita** Serv. (2 sp. Antille), **Antemna** Stål (1 sp. Panama).

2.° **Parablephares** con il solo gen. **Parablepharis** Saus. (1 sp. Sonda).

3.° **Phyllocraniae** col solo gen. **Phyllocrania** Burm. (3 sp. Africa trop., Madagascar).

XXVIII. — ACROMANTINAE.

Mantidi di statura discreta con il pronoto gracile almeno così lungo come le anche anter.; occhi quasi sempre tondi, vertice talora prolungato in una protuberanza più o meno lunga, organi del volo sempre ben sviluppati in ambo i sessi, femori ant. con 4 spine esterne, 4 discoidali, tibie ant. con numerose spine esterne stipate e procumbenti, (salvo il gen. *Danuriella* con spine meno numerose e spaziate) femori post. con o senza lobi.

Abitano l'Asia e l'Africa tropicali.

Si dividono in 5 gruppi:

1.° **Anaxarchae** con il solo gen. **Anaxarcha** Stål (2 sp. India or., Borneo).

2.° **Acromantes** con i gen. **Heliomantis** Gigl.-Tos (1 sp. India or.), **Psychomantis** Gigl.-Tos (1 sp. Borneo), **Rhomantis** Gigl.-Tos (1 sp. Borneo), **Oligomantis** Gigl.-Tos (2 sp. Sonda), **Acromantis** Saus. (13 sp. Asia or.), **Citharomantis** Rehn (1 sp. Borneo, Sumatra), **Theomantis** Gigl.-Tos (1 sp. Africa trop.).

3.° **Ambiviae** con i gen. **Ambivia** Stål. (1 sp. Indie or.), **Danuriella** Westw. (1 sp. Madagascar).

4.° **Phyllothelides** con i gen. **Phyllothelys** Wood-Mas. (4 sp. Indie or.), **Sigerpes** Wood-Mas. (9 sp. Africa trop.), **Anasigerpes** Gigl.-Tos (6 sp. Africa trop. occ.).

5.° **Galinthiades** col solo gen. **Galinthias** Stål (2 sp. Africa trop. or.).

XXIX. — HYMENOPODINAE.

Mantidi di statura varia, dal corpo più o meno tozzo, col pronoto sempre più corto delle anche ant., gli organi del volo sviluppati in ambo i sessi, le tibie ant. con numerose spine esterne stipate e procumbenti, femori ant. con 3-4 spine discoidali, 4 spine esterne, i 4 femori post. lobati o no.

Abitano le regioni tropicali dell'Asia e dell'Africa.

Si dividono in 6 gruppi:

1.° **Antissae** con i gen. **Antissa** Stål (2 sp. Asia or.), **Odontomantis** Saus. (5 sp. Asia or.), **Nemotha** Wood-Mas. (1 sp. India or.).

2.° **Hestiasulae** con i gen. **Hestiasula** Saus. (7 sp. Asia or.), **Ephestiasula** Gigl.-Tos (2 sp. India), **Cathestiasula** Gigl.-Tos (2 sp. Asia or.).

3.° **Otomantes** con i gen. **Otomantis** Bol. (5 sp. Africa trop.), **Chrysomantis** Gigl.-Tos (1 sp. Costa d'Oro).

4.° **Panurgicae** con i gen. **Chloroharpax** Wern. (1 sp. Africa occ.), **Propanurgica** Gigl.-Tos (1 sp. Africa trop.), **Panurgica** Karsch (5 sp. Africa occ.).

5.° **Hymenopoda** con i gen. **Hymenopus** Serv. (1 sp. Asia or.), **Parhymenopus** Wood-Mas. (1 sp. Asia or.), **Creobroter** Serv. (13 sp. Asia or. America mer.?), **Helvia** Stål (1 sp. Malacca), **Pseudoharpax** Saus. (5 sp. Africa trop.).

6.° **Pseudocreobotrae** con i gen. **Theopropus** Saus. (1 sp. Asia or.), **Pseudocreobotra** Saus. (3 sp. Africa trop.),

Chlidonoptera Karsch. (1 sp. Africa occ.), **Anamobistria** Gigl.-Tos (1 sp. Africa), **Harpagomantis** Kirby (2 sp. Africa trop.).

XXX. — TOXODERINAE.

Mantidi dal corpo gracile, lungo a mo' di bastoncino, femori ant. gracilissimi con 3 spine discoidali, 5-7 esterne, il solco unguicolare proprio alla base dei femori, tibie ant. molto gracili, filiformi, arcate, appena un po' più corte dei femori, oppure molto larghe, depresse e dilatate sui margini che sono armati di numerosissime spine, i 4 femori post. corti, le elitre strette, lineari, più corte dell'addome, i cerci molto dilatati foliacei, più larghi all'apice che alla base.

Abitano le regioni tropicali dell'Asia, dell'Africa e dell'America.

Si dividono in 5 gruppi:

1.° **Paradanuriae** con i gen. **Paradanuria** Wood-Mas. (2 sp. India), **Euthyphleps** Wood-Mas. (2 sp. India), **Toxoderopsis** Wood-Mas. (2 sp. India), **Toxoderella** Gigl.-Tos (1 sp. Australia?).

2.° **Toxoderae** con i gen. **Toxodera** Serv. (1 sp. Sonda), **Paratoxodera** Wood-Mas. (2 sp. Sonda), **Oestomantis** Gigl.-Tos (1 sp. Sonda), **Toxomantis** Gigl.-Tos (2 sp. Asia or.).

3.° **Loxomantes** col solo gen. **Loxomantis** Gigl.-Tos (1 sp. India).

4.° **Calamothespes** con i gen. **Belomantis** Gigl.-Tos. (1 sp. Africa trop.), **Calamothespis** Wern. (2 sp. Africa trop.), **Dorymantis** Gigl.-Tos (1 sp. Africa trop.).

5.° **Stenophyllae** col solo gen. **Stenophylla** Westw. (1 sp. Amer. trop.).

XXXI. — VATINAE.

Mantidi di statura varia con le tibie ant. armate di spine d'ambo i lati, i femori ant. con spine interne alter-

nate 1 piccola 1 grande, le spine discoidali 3-4, le 4 tibie post. percorse superiormente da piccole carene (salvo i maschi di *Cardioptera brachyptera* e di *Ardesca* che hanno queste tibie liscie).

Abitano l'America, l'Africa, l'Asia.

Si dividono in 9 gruppi:

1.° **Cardiopterae** col solo gen. **Cardioptera** Burm. (1 sp. Amer. mer.).

2.° **Oxyopsides** con i gen. **Catoxyopsis** Gigl.-Tos (1 sp. Ecuador), **Oxyopsis** Caud. (8 sp. Amer. mer.), **Pseudoxyops** Saus. et Zehnt (5 sp. Amer. mer.), **Paroxyopsis** Rehn (1 sp. Amer. mer).

3.° **Stagmatopterae** con i gen. **Parastagmatoptera** Saus. (7 sp. Amer. mer., Antille), **Ardesca** Stål (1 sp. Amer. trop.), **Leptochoche** Rehn (1 sp. Amer. trop.), **Stagmatoptera** Burm. (13 sp. Amer. mer. e centr., Africa ?), **Lobocneme** Rehn (1 sp. Indie occ.), **Chopardiella** Gigl.-Tos. (1 sp. Guiana), **Heterovates** Saus. (1 sp. Amer. mer.).

4.° **Vates** con i gen. **Phyllovates** Kirby (11 sp. America), **Pseudovates** Saus. (7 sp. Amer. centr. e mer.), **Vates** Burm. (10 sp. Amer. trop.), **Zoolea** Serv. (7 sp. Amer. mer.).

5.° **Heterochaetae** con i gen. **Stenovates** Saus. (1 sp. Africa trop.), **Heterochaeta** Westw. (2 sp. Africa trop.).

6.° **Ceratocraniae** col solo gen. **Ceratocrania** Westw. (1 sp. Sonda).

7.° **Aethalochroae** col loro gen. **Aethalochroa** Wood-Mas. (5 sp. India or.).

8.° **Danuriae** con i gen. **Danuria** Stål (14 sp. Africa trop.), **Macrodanuria** Sjöst. (1 sp. Africa trop. occ.).

9.° **Popae** con i gen. **Popa** Stål (5 sp. Africa trop.), **Macropopa** Gigl.-Tos (1 sp. Benadir).

XXXII. — EMPUSINAE.

Mantidi di statura generalmente grande, con ambo i sessi alati, il maschio con le antenne pettinate da ambo

i lati, il vertice prolungato in una protuberanza quasi conica, gli occhi tondi, il margine ant. delle elitre dentellato, i femori ant. con 5 spine esterne, il margine tra queste spine dentellato, e tra la 1.ª e la 2.ª di queste una fossetta dove si alloga la spina apicale esterna delle tibie, 4–5 spine discoidali, le spine interne alternativamente una grande e 3 piccole, le tibie ant. compresse e armate di numerose spine interne e esterne.

Abitano l'Europa, l'Asia e l'Africa. Mancano affatto in America.

Si dividono in 3 gruppi:

1.° **Empusae** con i gen. **Gongylus** Thunb. (2 sp. Asia or.), **Empusa** Ill. (13 sp. Europa, Asia, Africa), **Phantoma** Risso (1 sp. Nizza), **Hemiempusa** Saus. et Zehnt. (1 sp. Africa trop. e mer.), **Hypsicorypha** Krauss (1 sp. Africa settent. e Canarie), **Idolomorpha** Burm. (5 sp. Africa trop. e mer.).

2.° **Blepharodes** con i gen. **Blepharopsis** Rehn (2 sp. Africa e Asia occ.), **Blepharodes** Bol. (2 sp. Africa trop. or.), **Phlaebarodes** Gigl.-Tos (1 sp. Sudan).

3.° **Idola** col solo gen. **Idolum** Saus. (1 sp. Africa trop.).

Fino al 1.° gennaio 1916 sono dunque in totale: **1364** le specie di Mantidi finora conosciute, ripartite in **388** generi e questi divisi in **108** gruppi che costituiscono le **32** sottofamiglie in cui è stata divisa la famiglia.

A queste si devono però aggiungere alcune specie che non mi è stato assolutamente possibile riconoscere, sia per la brevità della descrizione, sia per altre ragioni, e sono le seguenti:

Mantis acridea Lichtenstein, Cat. Mus. Hamburg 1796, v. 3, p. 80-Hab.... ?

Mantis gracilis Licht., ibid. p. 80–Hab.... ?

Mantis testacea Licht., ibid. p. 50 America.

Mantis tinctipennis Wood, Insects Abroad, 1883, p. 292, t. 5, Ceram.

Mantis cinerea Gistel, Mysteria europ. Insektenwelt, 1856, p. 427 (*elytris brevissimis*). Egypte.

Questo stesso Gistel, nella medesima opera, ha pure creato due generi nuovi e alcune altre specie, cioè:

Gen. **Cephalomantis** Gistel, loc. cit. p. 427.

« *Corpus maximum, depressum, latum, abbreviatum, ro-*
« *tundatum; alae breves, rotundatae. Thorax longus, latus,*
« *quadrato-elongatus. Caput devexum, magnum, transversale.*
« *Oculi laterales, magni, paulum prominentes. Antennae se-*
« *taceae. Pedes postici longissimi* »·

C. rustica Gist., ibid. p. 427. Hellbraun. 3″ lang. Egypte.

C. gracilis Gist., ibid. d. 427. Muschelbraun. Var.? Egypte.

C. viridipennis Gist., ibid. p. 427 (*nomen nudum*) Egypte.

Molto probabilmente si tratta di specie del gen. **Eremiaphila** Lef.

Gen. **Chersomantis** Gist., ibid. p. 427.

C. piota Gist. ibid. p. 427.

« *Antennis crassis, alis inferioris basi adustis* » — Egypte.

Su questa semplice descrizione non mi è stato possibile riconoscere nè il genere nè la specie.

Resta infine da menzionare una specie: **Paraspilota elegans** del Himalaya, descritta dal Dott. Bolivar: As. esp. Progr. Ciencias, Madrid, v. 5, 1914 (pp. 206).

Per quanto abbia fatto ricerche di questa pubblicazione, per quanto abbia scritto parecchie volte all'Autore, onde avere indicazioni su questa specie, non mi è riuscito, nè di ritrovare la pubblicazione desiderata, nè di avere risposta alcuna. E siccome il Dott. Bolivar fu sempre con me molto gentile e largo di consigli, di informazioni ed anche di comunicazioni di dati e di materiale scientifico, mi è giuocoforza supporre che il suo silenzio in questo caso sia dovuto alle speciali difficoltà di relazioni create dallo stato di guerra. Non mi resta quindi che fare supposizioni su questa specie, e sulla sua posizione sistematica.

Egli creò per tale specie il n. gen. *Paraspilota*, il che ci lascia supporre che la specie sia, nell'aspetto e nei caratteri somatici, somigliante al gen. *Polyspilota* Burm. Ma le specie di questo genere e dei suoi affini sono proprie esclusivamente dell'Africa tropicale e meridionale, onde parmi molto strano che se ne trovi nel Himalaya. Mi nasce quindi il dubbio, se la specie descritta dal Bolivar sia veramente una *Polyspilota*.

A questo proposito cade opportuno il notare che già nel 1904 il Navàs aveva descritto sotto il nome di *Polyspilota elegans* (si noti la coincidenza nel nome specifico) una specie nuova della stessa località: Himalaia nel « Bol. Soc. aragonesa » v. 3, n.° 5-6, p. 5.

Il Navàs, come già feci rilevare altrove (« Boll. Mus. Zool. e Anat. comp. » Torino, 1915, v. 30, n.° 702, p. 2) ebbe la squisita cortesia di mandarmi in esame l' unico esemplare da lui posseduto di quella specie, dal quale esame potei confermare quanto già dubitavo, trattarsi cioè non già di una specie di *Polyspilota*, genere proprio esclusivamente dell'Africa, ma di un' altra forma che io eressi a tipo del nuovo genere *Heliomantis*, che collocai molto lungi dalle **Polyspilotae** (appartenenti alla sottofamiglia **Mantinae**) e più propriamente nel gruppo delle **Acromantes**, della sottofamiglia **Acromantinae**, formando quasi un genere intermedio tra le **Anaxarchae** e le **Acromantes**, gruppi che comprendono specie tutte proprie dell' India e dell'Asia tropicale orientale.

Ora, non avendo io potuto esaminare, come già dissi, il lavoro del Bolivar e non conoscendolo per altra via che per la citazione di essa fatta, dal « Zoological Record » del 1914, dove il gen. **Paraspilota** è dato come nuovo genere, e la specie **elegans** come nuova specie, la coincidenza nel nome specifico **elegans** e nella località *Himalaya* tra le due specie descritte dal Navàs e dal Bólivar mi fa sorgere forte il dubbio, se per avventura la specie citata

dal Bolivar, per cui egli creò il nuovo gen. **Paraspilota**, non sia la medesima descritta dal Navàs. Nel qual caso l'indicazione di n. sp. data dal « Zoological Record » non sarebbe esatta.

Se le cose stanno realmente in questi termini, non si tratterebbe dunque di due, ma di una sola e stessa specie cioè di **Polyspilota elegans** Navàs, per cui giustamente il Bolivar avrebbe creato il gen. **Paraspilota.**

Ma nel luglio 1915, e quindi assai prima che io potessi conoscere dal « Zoological Record » l'indicazione del nuovo genere creato dal Bolivar nel 1914, io avevo, come già dissi, creato per la specie descritta dal Navàs il nuovo genere **Heliomantis**. Ne segue pertanto che, se realmente, come dubito, **Polyspilota elegans** Navàs è la stessa che **Paraspilota elegans** Bolivar, il nome **Paraspilota** proposto da Bolivar ha la precedenza su quello di **Heliomantis** e quindi deve essere sostituito a questo. Tuttavia, siccome di questa identità, sebbene abbia forti dubbi, non ho la certezza assoluta, ho creduto bene di lasciare sussistere per la specie di Navàs il nome di **Heliomantis** da me proposto e ciò fino a quando l'identità non sia inconfutabilmente dimostrata.

INDICE ALFABETICO

dei nomi delle sottofamiglie, dei gruppi e dei generi[1]

A.

Acanthops . . . . . p. 72
Achlaena . . . . . » 60
Achlaenella . . . . . » »
Acithespis . . . . . » 64
Acontista . . . . . » 71
Acontistae . . . . . » »
ACONTISTINAE . . . . » »
ACROMANTINAE. . . . » 72
Acromantes. . . . . » »
Acromantis . . . . . » »
Aethalochroa. . . . . » 75
Aethalochroae. . . . » »
Agriomantis . . . . . » 62
Agrionopsis . . . . . » »
Alalomantis . . . . . » 69
Alphamantis . . . . . » 59
Amantis . . . . . » »
Ambivia. . . . . » 73
Ambiviae. . . . . » 73
Ameles . . . . . » 59
Ameles . . . . . » »
AMELINAE . . . . . » 58
Amorphoscelis . . . . » 55
Amphecostephanus . . » 60
Anabomistria . . . . » 74
Anamiopteryx . . . . p. 62
Anasigerpes . . . . . » 73
Anaxarcha. . . . . » 72
Anaxarchae. . . . . » »
Anoxypilus . . . . . » 63
Antemna. . . . . » 72
Antissa . . . . . » 73
Antissae . . . . . » »
Antistia . . . . . » 56
ARCHIMANTINAE . . . » 69
Archimantes . . . . » 70
Archimantis . . . . . » »
Ardesca . . . . . » 75
Ariusia . . . . . » 56
Armene . . . . . » 59
Armeniola . . . . . » »
Arria . . . . . » 65
Arriae . . . . . » »
Astape . . . . . » 63
Astollia . . . . . » 71
Auromantis . . . . . » 68

B.

Bactromantis . . . . p. 63
Bantia . . . . . » »
Bantiella . . . . . » 62

(1) I nomi dei generi di Mantidi non citati in questo elenco s'intende che sono sinonimi di quelli qui menzionati.

Belomantis. . . . . p. 74
Betamantis . . . . . » 59
Bimantis . . . . . » »
Bisanthe. . . . . » 69
Bisanthes . . . . . » »
Blepharodes. . . . . » 76
Blepharodes . . . . . » »
Blepharopsis. . . . . » »
Bolbe . . . . . » 57
Bolbella . . . . . » »
Bolbena . . . . . » »
Bolbira . . . . . » »
Bolboda . . . . . » »
Bolbula . . . . . » »
Bolivaria . . . . . » 71
Brancsikia. . . . . » 68
Brunneria . . . . . » 67

C.

Calamothespes. . . . p. 74
Calamothespis . . . . » »
Calidomantis. . . . . » 68
Calirides . . . . . » 65
CALIRIDINAE . . . . . » »
Caliris . . . . . » »
Callibia . . . . . » 71
Callibiae . . . . . » »
Callimantes . . . . . » 68
Callimantis . . . . . » »
Calofulcinia . . . . . » 58
Calospilota . . . . . » 69
Camelomantis . . . . » »
Cardioptera . . . . . » 75
Cardiopterae . . . . » »
Carvilia . . . . . » 70
Cataspilota . . . . . » 69
Cathestiasula. . . . . » 73
Catoxyopsis . . . . . » 75
Cephalomantis . . . . » 77
Ceratocrania. . . . . » 75
Ceratocraniae . . . . p. 75
Ceratomantis. . . . . » 63
Chaeteessa. . . . . » 56
Charieis. . . . . » »
Chersomantis . . . . » 77
Chiromantis . . . . . » 58
Chlidonoptera . . . . » 74
Chloroharpax . . . . » 73
Chloromiopteryx . . . » 60
Choeradodes . . . . » 67
CHOERADODINAE . . . » »
Choeradodis . . . . . » »
Chroicoptera. . . . . » 59
Chroicopterae . . . . » »
Chopardiella. . . . . » 75
Chrysomantis . . . . » 73
Cilnia. . . . . » 68
Cilniae . . . . . » »
Cimantis . . . . . » 59
Citharomantis . . . . » 72
Ciulfina . . . . . » 58
Cliomantis. . . . . » 55
Coenomantis . . . . . » 70
Compsomantes . . . » 59
COMPSOMANTINAE . . . » »
Compsomantis . . . . » »
Compsothespes . . . » 55
Compsothespis . . . . » 55
Coptopteriges . . . . » 67
Coptopteryx . . . . . » »
Creobroter. . . . . » 73
Cryptomantis . . . . » 57

D.

Dactylopteriges . . . p. 64
Dactylopteryx . . . . » »
Danuria. . . . . » 75
Danuriae . . . . . » »
Danuriella. . . . . » 73
Decimia . . . . . » 72

Deiphobe . . . . . p. 71
Deiphobella . . . . . » »
Deromantes. . . . . » 65
Deromantis . . . . . » »
Deroplates . . . . . » 68
DEROPLATINAE . . . . » 67
Deroplatys. . . . . » 68
Diabantia . . . . . » 62
Diacanthomantis . . . » 57
Diafulcinia . . . . . » 58
Diamusonia . . . . . » 61
Didymocorypha . . . » 57
Dimantis . . . . . » 59
Dorymantis . . . . . » 74
Dysaules . . . . . » 57
Dysaules . . . . . » »
Dystacta. . . . . » 60
Dystactae. . . . . » »
Dystactella. . . . . » »
DISTACTINAE. . . . . » 59

E.

Elaea . . . . . p. 56
Elmantis . . . . . » 59
Empusa . . . . . » 76
Empusae . . . . . » »
EMPUSINAE. . . . . » 75
Enicophlaebia . . . . » 58
Entella . . . . . » 59
Eomantis . . . . . » 58
Epaphrodita . . . . . » 72
Epaphroditae . . . . » »
EPAPHRODITINAE . . . » 71
Ephestiasula . . . . . » 73
Ephierodula . . . . . » 69
Episcopi . . . . . » 56
Episcopus . . . . . » »
Epitenodera . . . . . » 69
Epsomantis . . . . . » 58
Eremiaphila . . . . . » 56
Eremiaphilae . . . . p. 56
EREMIAPHILINAE . . . » 55
Eremoplana . . . . . » 71
Eubantia . . . . . » 63
Eubolbe . . . . . » 57
Euchomena . . . . . » 71
Euchomenae . . . . » »
Euchomenella . . . . » 61
Euchomenellae . . . » »
Eumantis . . . . . » 59
Eumiopteryx. . . . . » 60
Eumusonia . . . . . » 61
Euoxypilus . . . . . » 63
Euthypleps . . . . . » 74

F.

Fischeria . . . . . p. 71
Fischeriae . . . . . » 70
FISCHERIINAE . . . . » »
Fulcinia. . . . . » 58
Fulciniella. . . . . » »
Fulciniola . . . . . » »

G.

Galapagia . . . . . p. 61
Galepsus . . . . . » 56
Galinthiades . . . . » 73
Galinthias . . . . . » »
Geomantis. . . . . » 70
Geothespis. . . . . » »
Gilda . . . . . » 65
Gimantis . . . . . » 59
Gonatista . . . . . » 64
Gonatistella . . . . . » 65
Gonatistellae . . . . » »
Gongylus . . . . . » 76
Gonypeta . . . . . » 59
Gonypetae . . . . . » »
Gonypetella . . . . . » 60

Gonypetyllis . . . . . p. 59
Gyromantis . . . . . » 55

H.

Haania . . . . . p. 63
Haaniae . . . . . » »
Hagiomantis . . . . . » 64
Hapalomantis . . . . » 57
Hapalopeza . . . . . » »
Harpagomantis. . . . » 74
Heliomantis . . . . . » 72
Helvia . . . . . » 73
Hemiempusa . . . . . » 76
Hestiasula . . . . . » 73
Hestiasulae . . . . . » »
Heterochaeta . . . . . » 75
Heterochaetae. . . . » »
Heterochaetula . . . . » 64
Heteronutarsus. . . . » 56
Heterovates . . . . . » 75
Hicetia . . . . . » 67
Hierodula . . . . . » 69
Hierodulae . . . . . » »
Hierodulella . . . . . » »
Hoplocorypha . . . . » 61
Hoplocoryphae . . . » »
Hoplocoryphella . . . » »
Humbertiella . . . . . » 56
Humbertiellae. . . . » »
Hyalomantis . . . . . » 58
Hymenopoda . . . . » 73
HYMENOPODINAE . . . » »
Hymenopus . . . . . » »
Hypsicorypha . . . . » 76

I.

Idola . . . . . p. 76
Idolomorpha . . . . . » »
Idolum . . . . . » »
Ilomantis . . . . . p. 58
Irides. . . . . » 67
Iridopteriges . . . . » 57
IRIDOPTERIGINAE . . . » »
Iridopteryx . . . . . » »
Iris. . . . . » 67
Ischnomantes . . . . » 71
Ischnomantis. . . . . » »
Isomantis . . . . . » 68

J.

Junodia. . . . . p. 63

L.

Leptochoche . . . . . p. 75
Leptocola . . . . . » 62
Leptocolae . . . . . » »
Leptomantes . . . . » 65
Leptomantis . . . . . » »
Leptomiopteryx. . . . » 61
Ligaria . . . . . » 59
Ligariella . . . . . » »
Ligariona . . . . . » »
Litaneutria . . . . . » »
Liturgusa . . . . . » 64
Liturgusae . . . . . » »
Liturgusella . . . . . » 65
LITURGUSINAE . . . . » 64
Lobocneme. . . . . » 75
Loxomantes. . . . . » 74
Loxomantis . . . . . » »

M.

Macrodanuria . . . . p. 75
Macromantis. . . . . » 67
Macropopa. . . . . » 75
Majanga. . . . . » 66
Majangae . . . . . » »

Majangella. . . . . p. 66
MAJANGINAE . . . . . » »
Mantellias . . . . . » 62
Mantes . . . . . » 69
Mantillica . . . . . » 62
MANTINAE . . . . . » 68
Mantis . . . . . » 69
Mantoida . . . . . » 56
Mantoidae . . . . . » »
Melliera . . . . . » 66
Mellierae . . . . . » »
Mellierella . . . . . » »
Mellierellae . . . . . » »
MELLIERINAE . . . . . » »
Melomantis . . . . . » 58
Memantis . . . . . » 59
Mesopteryx . . . . . » 69
Metallytici . . . . . » 56
Metallyticus . . . . . » »
Metentella . . . . . » 59
Metilia . . . . . » 72
Metoxypilus . . . . . » 55
Metriomantis. . . . . » 67
Micrentella. . . . . » 59
Micromantis . . . . . » 57
Microthespis . . . . . » 71
Mimomantis . . . . . » 58
Miobantia . . . . . » 62
Mionicella . . . . . » 63
Mionyx . . . . . » »
Miopteriges . . . . . » 60
MIOPTERIGINAE. . . . . » »
Miopteryx . . . . . » »
Miromantis . . . . . » 58
Musonia. . . . . » 61
Musoniae . . . . . » »
Musoniella. . . . . » »
Musoniola . . . . . » »
Myrcinus . . . . . » 59
Myrmecomantis. . . . . » 55
Mythomantis . . . . . » 71

N.

Nanomantes. . . . . p. 58
Nanomantis . . . . . » »
Negromantis . . . . . » »
Nemotha . . . . . » 73
Neomantis . . . . . » 58
Nilomantis. . . . . » 57

O.

Odontomantis . . . . p. 73
Oestomantis . . . . . » 74
Oligomantis . . . . . » 72
Oligonicella . . . . . » 63
Oligonices. . . . . » »
OLIGONICINAE . . . . » 62
Oligonyx . . . . . » 63
Omomantes . . . . . » 71
Omomantis. . . . . » »
Opsomantis . . . . . » 59
Ormomantis . . . . . » 58
Oromantis . . . . . » 69
Orthodera . . . . . » 57
Orthoderae . . . . . » »
Orthoderella . . . . . » 67
Orthoderellae . . . . » »
Otomantes . . . . . » 73
Otomantis . . . . . » »
Oxyelaea . . . . . » 56
Oxyfulcinia . . . . . » 58
Oxyophthalmellus. . . » 56
Oxyophthalmi . . . . » 57
Oxyophthalmus. . . . » »
Oxyopsides . . . . . » 75
Oxyopsis . . . . . » »
Oxyothespes . . . . . » 64
OXYOTHESPINAE . . . » »
Oxyothespis . . . . . » »
Oxypili. . . . . » 63
OXYPILINAE . . . . . » »
Oxypilus . . . . . » »

P.

Pachymantis . . . . . p. 63
Panurgica . . . . . » 73
Panurgicae . . . . . » »
Parablephares. . . . » 72
Parablepharis . . . . » »
Paracilnia . . . . . » 68
Paradanuria. . . . . » 74
Paradanuriae . . . . » »
Paralygdamia . . . . » 56
Paramorphoscelis. . . » 55
Paramusonia. . . . . » 61
Paraoxypili . . . . . » 55
Paraoxypilus . . . . » »
Paraphotina . . . . . » 67
Parasphendales. . . . » 68
Parasphendalis. . . . » »
Paraspilota . . . . . » 77
Parastagmatoptera . . » 75
Parathespes. . . . . » 61
Parathespis . . . . . » »
PARATHESPINAE . . . » 60
Paratoxodera . . . . » 74
Parentella . . . . . » 59
Parepiscopus. . . . . » 57
Parhierodula. . . . . » 69
Parhymenopus . . . . » 73
Paroxyophthalmus . . » 56
Paroxyopsis . . . . . » 75
Perlamantes . . . . » 55
PERLAMANTINAE . . . » »
Perlamantis . . . . . » »
Phantoma . . . . . » 76
Phasmomantes . . . » 69
Phasmomantis . . . . » »
Phlaebarodes. . . . . » 76
Phloeomantis. . . . . » 64
Photina . . . . . » 67
Photinae . . . . . » »
Photinella . . . . . » »
PHOTININAE . . . . . p. 66
Phthersigena . . . . . » 55
Phyllocrania. . . . . » 72
Phyllocraniae . . . . » »
Phyllomantes . . . . » 68
Phyllomantis. . . . . » »
Phyllothelides. . . . » 73
Phyllothelys . . . . . » »
Phyllovates . . . . . » 75
Pilomantis. . . . . » 58
Platycalymma . . . . » »
Plistospilota . . . . . » 69
Pnigomantis . . . . . » »
Polyspilota. . . . . » »
Polyspilotae. . . . . » »
Popa . . . . . » 75
Popae . . . . . » »
Presibylla . . . . . » 65
Profulcinia . . . . . » 58
Prohierodula. . . . . » 69
Promiopteryx . . . . » 60
Promusonia . . . . . » 61
Propanurgica . . . . » 73
Pseudacanthops . . . » 72
Pseudempusa . . . . » 71
Pseudempusae. . . . » »
Pseudocreobotra . . . » 73
Pseudocreobotrae . . » »
Pseudoharpax . . . . » »
Pseudomantes. . . . » 70
Pseudomantis . . . . » »
Pseudomiopteriges. . » 62
PSEUDOMIOPTERIGINAE. » »
Pseudomiopteryx . . . » »
Pseudovates . . . . . » 75
Pseudoxyops . . . . . » »
Pseudoxypilus . . . . » 63
Pseudoyersinia . . . . » 59
Psychomantis . . . . . » 72
Pyrgomantes . . . . » 57
Pyrgomantis . . . . . » »

R.

Rachimantis . . . . . p. 59
Rheomantis . . . . . » 70
Rhodomantis. . . . . » »
Rhomantis . . . . . » 72

S.

Schizocephala . . . . p. 62
Schizocephalae . . . » »
Severinia . . . . . » 70
Sibylla . . . . . » 65
Sibyllae. . . . . » »
SIBYLLINAE . . . . . » »
Sigerpes. . . . . » 73
Solygia . . . . . » 70
Solygiae . . . . . » »
SOLYGIINAE . . . . . » »
Sphaeromantes . . . » 55
Sphaeromantis . . . . » »
Sphodromantis . . . . » 69
Sphodropoda. . . . . » 68
Sphodropodae . . . . » »
Spilomantis . . . . . » 57
Stagmatoptera . . . . » 75
Stagmatopterae . . . » »
Stagmomantes. . . . » 68
Stagmomantis . . . . » »
Statilia . . . . . » 69
Stauromantis. . . . . » 68
Stenomantes . . . . » 58
Stenomantis . . . . . » »
Stenophylla . . . . . » 74
Stenophyllae . . . . » »
Stenopyga . . . . . » 62
Stenopygella . . . . . » »
Stenovates . . . . . » 75

T.

Tarachina . . . . . p. 57
Tarachinae . . . . . » »
Tarachodella. . . . . » 56
Tarachodes . . . . . » »
Tarachodes . . . . . » »
Tarachodula . . . . . » »
Tarachomantis . . . . » 69
Taumantis . . . . . » 68
Tauromantis . . . . . » 69
Teddia . . . . . » 71
Telomantis. . . . . » 60
Tenodera . . . . . » 69
Tenoderae . . . . . » »
Theomantis . . . . . » 72
Theopompa . . . . . » 56
Theopompella . . . . » »
Theopompula. . . . . » »
Theopropus . . . . . » 73
Thrinaconyx. . . . . » 63
Thespes. . . . . » 62
THESPINAE. . . . . » 61
Thespis . . . . . » 62
Thesprotia. . . . . » 63
Thesprotiella. . . . . » »
Tisma. . . . . » 69
Tithrone. . . . . » 71
Toxodera . . . . . » 74
Toxoderae . . . . . » »
Toxoderella . . . . . » »
TOXODERINAE . . . . . » »
Toxoderopsis. . . . . » »
Toxomantis . . . . . » »
Trachymantes. . . . » 68
Trachymantis . . . . » »
Triaenocorypha. . . . » 55
Tropidomantes . . . » 57
Tropidomantis . . . . » 58
Tylomantis . . . . . » »

U.

Uromantis . . . . . p. 69

V.

Vates. . . . . p. 75
Vates . . . . . » »
VATINAE. . . . . » 74

X.

Xanthomantis . . . . p. 58

Y.

Yersinia . . . . . p. 59

Z.

Zoolea. . . . . p. 75
Zouza . . . . . » 56

INDICE DELLE MATERIE

CONTENUTE NEL VOLUME DELL'ANNO QUARANTANOVESIMO

GIUSEPPE COLOSI. — Nota preliminare sui Misidacei raccolti dalla R. N. « Liguria » . . . . . *Pag.* 3

MARIO BEZZI. — Rinvenimento di una *Chionea* (Dipt.) nei dintorni di Torino . . . . . » 12

E. GIGLIO-TOS. — Saggio di una nuova classificazione dei Mantidi . . . . . » 50

Indice delle materie contenute nel volume dell'anno quarantanovesimo . . . . . » 89

BULLETTINO

DELLA

SOCIETÀ ENTOMOLOGICA

ITALIANA

ANNO CINQUANTESIMO

(L)

FIRENZE
TIPOGRAFIA DI M. RICCI
Via S. Gallo, N. 31
—
1918

ACADEMY OF NATURAL SCIENCES
FEB 20 1920
OF PHILADELPHIA

Dott. Roger Verity

CONTRIBUTO ALLE RICERCHE SULL'EPOCA DI SVILUPPO DEI LEPIDOTTERI

ALLO STATO DI COMPLETO SVILUPPO

(I Lepidotteri Diurni del Pian di Mugnone, m. 119-274, presso Firenze)

III.

Dal 5 Agosto al 1.° Ottobre 1917.

La costanza e l'energia, con cui il sig. Orazio Querci ha continuato nel 1917 le sue ricerche sistematiche nel Pian di Mugnone, raccogliendovi i Lepidotteri durante tutta l'estate, nonostante il lungo periodo di forti calori e d'insolita siccità, che rendeva più arduo il suo compito, pur favorendolo in una serie continua di belle giornate susseguenti a forti temporali dei primi d'Agosto, mi permettono di raggiungere, con la pubblicazione di questa terza parte (1), lo scopo prefissoci di stabilire le epoche di schiusura delle varie generazioni durante l'anno.

Le conclusioni alle quali sono potuto arrivare, in base a questi dati e ad altri raccolti dal Querci durante molti anni di caccie ai Lepidotteri nell'Italia centrale e da me in diverse località, hanno sorpassato le mie aspettative ed in alcuni casi sono riuscite del tutto inattese. È stato possibile stabilire varie modalità di schiusura secondo leggi semplici e costanti, che hanno rivelato molti errori di apprezzamento nelle determinazioni del numero di generazioni annue delle singole specie. La mancanza di conoscenze

(1) Parte I: Dal 16 Maggio al 26 Luglio 1915 (« Bull. Soc. Ent. It. », anno XLVI, pp. 109-127); Parte II: Dal 9 Aprile al 14 Maggio 1916 (l. c., anno XLVIII, pp. 194-200).

generali al riguardo dei tipi fondamentali di schiusura hanno fatto sì che i dati raccolti nelle diverse località fossero interpretati in modo assai fantastico e che gli autori più accurati attribuissero alle specie più abbondanti e diffuse una frequenza di generazioni del tutto insussistente. Ho trattato questo argomento in un lavoro speciale, che è stato pubblicato quest' anno negli « Atti della Società Italiana di Scienze Naturali », Vol. LVIII, e tradotto in inglese nell' « Entomologist' s Record & Journal of Variation », Aprile 1919 e numeri seguenti.

Il confronto di questo lavoro con l' introduzione alla Parte I e con le « Nuove osservazioni sui Lepidotteri Ropaloceri dell' Isola d' Elba » (1) mostrerà gli errori in cui incorsi io stesso pel passato. Si vedrà come la sosta invernale e quella estiva, cogliendo la schiusura di una generazione e dividendola in due gruppi d' individui o di famiglie, « precoci » e « tardivi », possano ingannare l'osservatore, creando delle « generazioni apparenti » ; si vedrà come possano prodursi molto raramente in località ed in annate favorevoli delle « generazioni straordinarie »; si vedrà in fine come « le generazioni ordinarie » non siano mai più di tre e come alcune specie, che schiudono con continuità, durante quasi tutta la buona stagione, e sembrano avere un numero indefinito di generazioni, ne abbiano invece in realtà solamente due lunghissime a schiusura « scaglionata » di famiglie, il cui ciclo si chiude ad epoche differenti dell'anno.

Il prospetto si arresta col 1.° Ottobre, perchè dopo quest'epoca il numero degl'individui schiusi da poco tempo si fa molto scarso. Nelle annate non troppo sfavorevoli i Querci hanno raccolto nel Pian di Mugnone le specie seguenti: *Hesperia armoricanus*: abbast. frequenti i due sessi; *L. icarus* ♂♂ abb. frequenti e ♀♀ in numero pro-

(1) « Bull. Soc. Ent. Ital. », anno XLVIII, pp. 175-193 (1916).

porzionato; *L. bellargus*: qualche raro ♂; *C. phlaeas*: questa è la specie che con maggior costanza schiude in discreto numero; *Colias croceus*: spesso abbondanti i due sessi; *C. hyale*: qualche rarissimo individuo, anche femminile; *Pieris rapae*: rari individui; *Coen. pamphilus*: qualche individuo dei due sessi quasi ogni anno; *Pararge megera*: abbastanza numerosi i due sessi; *P. aegeria*: qualche rarissimo individuo. Nel 1918, per esempio, tutte queste specie sono state trovate schiuse da poche ore il 26 ed il 28 Ottobre. Inutile ricordare che la maggior parte dei *Vanessidi* finiscono di schiudere in questo mese; esse però raramente si vedono prima dei freddi; lo stesso può dirsi delle *Gonepteryx*. Durante l'inverno schiudono e volano nei giorni meno freddi solamente la *R. phlaeas*, la *C. croceus* e la *V. polychloros*. Verso il 10 Marzo queste cominciano a schiudere in maggior numero e ad esse si uniscono in discreta quantità le 5 *Pieris*, la *C. hyale*, le *P. aegeria* e *megera*, la *P. egea*, oltre, s'intende, alle *Gonepteryx* ed ai *Vanessidi* svernati. Alla fine di Marzo ed ai primi d'Aprile le schiusure tornano a farsi più scarse, poi, verso il 10 di questo mese, s'inizia la schiusura di molte altre specie, come viene dimostrato dal prospetto della Parte II di questa Memoria.

Al riguardo della schiusura ricordata sopra dell'Ottobre è importante osservare che è un errore computarla, come è stato fatto fin'ora, alla stregua di una generazione, chiamandola IV nelle specie trigenerate e III nelle bigenerate; essa infatti fa parte della generazione primaverile, che si suol chiamare I; si tratta semplicemente di un certo numero d'individui precoci, i quali, favoriti dalla stagione in certe annate, schiudono prima che il gelo arresti il loro sviluppo nella crisalide e li costringa ad aspettare il ritorno di una temperatura più mite, come avviene più spesso nella maggior parte degl'individui. Abbiamo diversi indizi che convalidano quanto sto dicendo: 1) l'aspetto degli individui

schiusi in Ottobre è identico a quello degl' individui primaverili; questo fatto è abbastanza notevole, perchè per solito si suol ritenere che tale aspetto sia prodotto dall'azione del gelo invernale sulla crisalide, mentre, a quanto pare, basta l'azione breve del freddo e dell' umidità delle notti autunnali per produrlo, se pure non si tratta di un'asserzione dell'ereditarietà del polimorfismo di stagione o alternanza dei caratteri nelle varie generazioni, anche indipendentemente dall' ambiente; 2) durante l' inverno qualche individuo delle specie in questione è sempre pronto a sfarfallare, se si succedono tre o quattro giorni miti, dimostrando che solo il freddo impedisce per un certo tempo la schiusura del rimanente della generazione; 3) quando la schiusura autunnale è abbondante si fa scarsa quella primaverile e viceversa. Questa constatazione è molto importante, perchè conferma quanto si sarebbe potuto prevedere e cioè che la prole della schiusura autunnale non può crescere durante l'inverno e non può costituire, nemmeno in parte, la I gen., ma che, dopo avere svernato a stadi precoci, sviluppa insieme alla prole di quest' ultima e sfarfalla solo nelle generazioni estive. Sarebbe dunque del tutto artificioso ed inesatto chiamare IV gen. nei trigenerati e III nei bigenerati la schiusura autunnale e ricominciare a computare come I gen. dell'anno successivo la fine della stessa schiusura in primavera; viene fatto naturalmente, perchè il 1.° dell'anno è stato convenzionalmente posto in inverno, ma non dobbiamo per questo attribuire ad alcune specie una generazione in più di quella che realmente hanno; dobbiamo invece dire che « la I gen. (poichè così bisogna chiamarla per analogia con la maggioranza delle specie) schiude da Ottobre alla primavera, con un gruppo precoce autunnale ed uno tardivo primaverile ». Si osservi del resto che casi di transizione a questo tipo di schiusura « bipartita » dall' inverno, ci vengono offerti dalla *Polygonia egea* e dalla *Gonepteryx,*

le quali schiudono in parte in autunno e in parte in primavera; però, in questo caso non esiste dubbio sull' esistenza di un' unica generazione, perchè il gruppo autunnale sverna allo stato di completo sviluppo e la riproduzione avviene soltanto in primavera. L' analogia suggerisce che nei *Vanessidi* sarebbe quasi più esatto chiamare I gen. quella che schiude in autunno e prolifica in primavera e II gen. quella estiva, anzichè il contrario, come suole farsi; credo però più chiaro e più opportuno il metodo in uso, fondato sulle epoche dell' anno in cui avvengono le due schiusure, poco diverse da quelle di tutte le bigenerate.

Alle specie del Pian di Mugnone, ricordate nella Parte I, debbo aggiungere la *Lycaena ligurica* Obth., di cui posseggo un ♂ raccoltovi ai primi di Giugno, e la *Pyronia ida* Esp., di cui Querci vi ha trovato una ♀ il 12 Luglio 1918.

Sarebbe stato fuori luogo occuparmi in questa Memoria delle razze alle quali appartengono le specie citate. Ho conservato quasi tutto il materiale e questo, preparato fra vetri, con insuperabile pazienza e perizia dalla famiglia Querci, secondo il metodo da me descritto nel « Bull. de la Soc. Entom. de France », 1917, n. 17, p. 312, ha servito di base ad uno studio sul polimorfismo di stagione ed al confronto delle razze con quelle di altre regioni italiane ed estere, rivelando differenze insospettate. Appena le difficoltà di stampa saranno diminuite provvederò alla sua pubblicazione per intero. Intanto ha già cominciato a veder la luce un riassunto in inglese nell' « Entomologist' s Record & Journal of Variation », XXXI (1919), p. 26 e p. 43. Conservo in questa Parte III la nomenclatura adoperata nelle due precedenti, e tralascio per uniformità le modificazioni adottate in altre Memorie, seguendo metodi più moderni. Debbo solo osservare per ovviare ad un vero errore che la specie ricordata nel prospetto sotto il nome di *E. argiades* Pall. è l'*alcetas* Hüb. (= *coretas* O.) recentemente riconosciuta per specie distinta.

		P. machaon L.		*P. daplidice* L.		*P. napi* L.		*P. rapae* L.		*P. manni* Mayer		*P. brassicae* L.		*L. sinapis* L.		*C. hyale* L.	
		♂	♀	♂	♀	♂	♀	♂	♀	♂	♀	♂	♀	♂	♀	♂	♀
AGOSTO	4	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	5	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	6	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	7	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	8	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	12	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	—
	13	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	14	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	16	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	17	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	1
	20	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	—
	24	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	26	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	27	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	—	—	—	—	1	—
	28	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	2
Interruzione di 7 giorni nella raccolta.																	
SETTEMBRE	5	—	—	—	—	—	1	2	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	6	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	9	—	—	—	—	—	—	2	2	—	4	—	—	—	—	—	—
	10	—	—	1	2	—	—	—	1	1	2	—	—	—	1	4	4
	12	—	—	—	—	—	—	—	1	—	1	1	—	—	—	—	3
	14	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	15	1	—	—	—	—	—	—	—	—	2	—	—	—	—	—	4
	16	—	—	2	—	—	—	—	—	1	2	—	—	—	—	—	3
	17	—	—	1	—	1	—	—	1	3	1	—	—	—	—	—	1
	19	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	20	—	—	—	—	—	—	2	—	1	1	—	—	—	—	—	—
	22	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	25	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	27	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	29	—	—	—	1	—	—	2	2	3	—	1	—	—	—	1	—
	30	—	—	1	—	—	—	1	1	—	2	2	—	—	—	—	—
OTTOBRE	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	1	—	—	—	—	—

C. croceus Fourcroy		*G. cleopatra* L.		*L. rivularis* Scop.		*P. egea* L.		*M. phoebe* Knoch		*M. didyma* O.		*A. dia* L.		*S. semele* L.		*S. statilinus* Hufn		*P. megera* L.	
♂	♀	♂	♀	♂	♀	♂	♀	♂	♀	♂	♀	♂	♀	♂	♀	♂	♀	♂	♀
—	—	—	—	—	—	—	—	1	—	2	1	4	1	—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—	—	—	1	—	3	—	6	2	—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	1	2	—	—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—	—	—	4	—	3	3	4	1	—	—	—	—	—	—
1	—	—	—	—	—	—	—	3	2	1	2	2	—	—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—	—	—	3	1	2	2	2	—	—	—	1	—	—	—
—	—	—	—	—	—	—	—	3	—	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—	—	—	1	—	1	—	—	—	—	—	3	—	—	—
—	—	—	—	—	—	—	—	1	1	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—
1	—	—	1	—	—	—	—	2	2	4	—	—	1	—	—	1	—	—	—
1	—	—	—	—	—	—	—	1	1	1	2	—	—	—	—	—	—	—	—
1	—	—	—	—	—	—	—	1	—	3	3	—	—	—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	—	—	—	1	—	9	—	—
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	2	1	—	—	—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	4	3	—	—	—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	1	—	—	—	—	1	2	—	—	—	—	—	—	—	—
2	2	—	—	1	—	—	—	—	—	1	4	—	1	—	—	—	—	1	—
2	4	—	—	—	1	—	—	—	—	—	—	—	1	—	—	—	—	—	—
1	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
—	2	—	—	—	2	—	—	—	—	1	—	2	5	—	—	—	—	—	5
2	1	—	—	—	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	—
3	3	—	—	—	1	—	—	—	—	—	—	—	1	—	—	—	—	—	—
2	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	4
3	2	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
2	2	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
2	—	—	—	—	—	—	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
6	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	—
6	3	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1

		C. arcania L.		*C. pamphilus* L.		*C. dorilis* Hufn.		*C. phlaeas* L.		*E. telicanus* Lang.		*E. argiades* Pall		*L. argus* L.		*L. baton* Berg.		*L. astrarche* Bgstr		*L. thersites* Cant.	
		♂	♀	♂	♀	♂	♀	♂	♀	♂	♀	♂	♀	♂	♀	♂	♀	♂	♀	♂	♀
AGOSTO	4	—	—	—	5	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	—	—	—
	5	—	—	2	4	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	—	—	—
	6	—	—	3	2	—	—	—	—	—	—	1	—	—	1	—	—	1	3	1	—
	7	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	8	—	—	—	1	—	—	1	1	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	12	—	—	—	1	—	—	1	1	—	—	—	—	—	—	—	1	—	—	—	—
	13	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	14	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	—	—	1	—
	16	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	17	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	—	—	1	—
	20	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	—
	24	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	—	—	—	—	—
	26	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	—	—	—	—	—
	27	1	1	2	—	—	—	—	—	2	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	28	—	—	1	—	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Interruzione di 7 giorni nella raccolta.																					
SETTEMBRE	5	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	6	—	1	—	1	—	1	2	1	1	2	—	—	—	—	—	—	—	2	—	—
	9	1	—	—	3	—	—	2	1	—	—	—	—	—	—	—	—	8	1	1	—
	10	—	—	—	—	—	—	2	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	—	—	—
	12	—	—	—	—	—	1	3	2	—	1	—	—	—	—	—	—	—	1	—	—
	14	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	15	—	—	1	—	—	—	1	1	—	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	16	—	—	—	—	—	—	1	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	17	—	—	—	—	—	—	1	1	—	2	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	19	—	—	—	—	—	—	3	2	—	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	20	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	22	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	25	—	—	—	1	—	—	—	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	27	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	29	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	30	—	—	—	—	—	—	1	3	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
OTTOBRE	1	—	—	—	—	—	—	2	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—

L. icarus Rott.		*L. bellargus* Rott.		*L. aragonensis* Vrty		*A. comma* L.		*C. alceae* Esp.		*C. altheae* Hüb.		*H. sao* Hüb.		*H. onopordi* Ramb.		*H. armoricanus* Obthr		*H. malvoides* El. & Ed.		*N. tages* L.	
♂	♀	♂	♀	♂	♀	♂	♀	♂	♀	♂	♀	♂	♀	♂	♀	♂	♀	♂	♀	♂	♀
—	1	—	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	2	1	—	1	—	—
—	—	2	—	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	—
2	4	2	1	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	2	1	2	—
—	3	—	—	—	1	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	4	—	—	—	1	—
—	—	5	2	1	—	1	2	1	—	—	1	1	—	—	2	4	1	—	—	2	1
3	2	—	4	1	—	1	—	1	—	—	—	—	—	—	—	4	1	—	—	—	—
—	—	—	—	15	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
2	4	2	4	8	—	—	—	—	—	—	—	1	—	—	—	1	1	—	—	—	—
—	—	—	—	16	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
—	4	3	6	16	5	—	—	—	—	—	—	—	—	1	—	4	—	—	—	—	1
—	—	1	5	16	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	1	—	—	—	—
—	1	—	4	20	6	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	2	1	—	—	—	1
—	—	—	—	10	—	—	—	—	—	—	—	—	—	3	3	4	2	—	—	—	—
—	—	—	5	22	4	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	2	1	—	—	—	—
—	2	1	1	15	3	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	2	—	—	—	—	—
1	—	—	1	1	5	—	—	—	—	—	—	—	—	1	—	4	3	—	—	—	—
4	5	1	2	4	6	—	—	1	—	1	—	1	—	5	2	4	1	—	—	—	—
1	1	—	8	6	8	—	—	—	1	—	—	—	1	2	—	2	—	—	—	—	—
1	1	1	6	3	8	—	—	3	—	—	—	—	—	3	—	—	—	—	—	—	—
3	1	—	6	3	9	—	—	—	—	—	—	—	—	1	—	4	2	—	—	—	—
5	5	—	3	2	9	—	—	—	—	—	—	—	—	1	—	1	—	—	—	—	—
1	4	—	—	1	2	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	—	—	—	—	—
—	3	—	2	1	22	—	—	1	—	—	—	—	—	2	2	1	—	—	—	—	—
—	3	—	1	1	14	—	—	—	—	—	—	—	—	2	—	—	—	—	—	—	—
1	1	—	—	2	18	—	—	1	—	—	—	—	—	1	3	3	4	—	—	—	—
—	—	—	—	—	16	—	—	—	—	—	—	—	—	3	—	1	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	12	—	—	—	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	1	—	—	—	—	—	—	—	—	2	—	1	5	—	—	—	—
—	—	—	—	—	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	3	—	—	—	—	—
—	—	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	—	—	1	—	—	—	—

Dott. ADRIANA MATTEOTTI

NOTA SULLA VARIABILITÀ DI *POTAMON EDULE*

Studiando il *Potamon edule*, ho osservato che l'addome maschile, ed il meropodite del terzo paio di piedi mascellari non si presentano coi medesimi caratteri in tutti gli individui e che questi caratteri sono alquanto diversi da quelli osservati da Miss Mary Rathbun in un esemplare proveniente da Biskra (Algeria). Per verificare se tale variabilità si presenta solo nei *Potamon edule* provenienti dai dintorni di Firenze o se è veramente propria della specie in generale, ho studiati i varii esemplari di questa specie conservati nel Museo di Firenze e provenienti da diverse località dell'Italia.

Le località di provenienza sono le seguenti:

Firenze (6 esemplari); Vallombrosa (14 es.); Prato (2 es.); Castelnuovo-Garfagnana (5 es.); Lago Trasimeno (9 es.); Avellana (2 es.); Catanzaro (1 es.); Reggio Calabria (2 es.); Messina (3 es.); Località ignota (4 es.).

Di alcuni dei varii esemplari osservati ho disegnato il contorno dell'addome nei maschi, e del terzo paio di piedi mascellari tanto nei maschi che nelle femmine. Per ciascun individuo ho misurato, tanto degli addomi che dei piedi mascellari, la lunghezza e la larghezza massima, come risulta dall'elenco seguente.

Dimensioni dei maschi di cui è stato studiato l'addome:

	Indicazione		Larghezza		Lunghezza	
1.°		M. 694	mm. 49	mm.	42,3	Castelnuovo Garfagnana
2.°		»	» 34,3	»	29,2	» »
3.°	(Fig. 1)	»	» 22	»	19	» »
4.°		M. 692	» 26,4	»	22,6	Reggio Calabria
5.°	(Fig. 2)	M. 562	» 44,1	»	37,3	Catanzaro
6.°		»	» 48,3	»	42,1	Prato
7.°	(Fig. 3)	M. 701	» 23	»	20,5	Lago Trasimeno
8.°		»	» 25	»	22	» »
9.°	(Fig. 4)	M. 724	» 18	»	15,8	Messina
10.°	(Fig. 5)	M. 713	» 22,5	»	19,5	Vallombrosa
11.°		»	» 45	»	39	»
12.°		»	» 46,3	»	39,2	»
13.°		M. 699	» 29,3	»	25	Avellana
14.°		M. 724	» 45,3	»	37,7	Messina
15.°		M. 404	» 46,3	»	40,4	Firenze

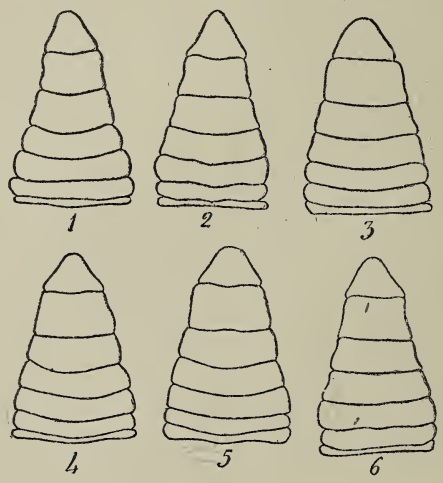
Dimensioni degli individui di cui è stato studiato il 3.° mascellipiede:

	Indicazione		Larghezza		Lunghezza		
1.°	(Fig. 1)	M. 724	mm. 45,6	mm.	38,6	maschio	Messina
2.°		»	» 47	»	40,8	»	»
3.°		M. 699	» 29.4	»	25,5	»	Avellana
4.°	(Fig. 2)	»	» 26,8	»	23,4	femmina	»
5.°		M. 562	» 44,1	»	37,2	maschio	Catanzaro
6.°		»	» 48,7	»	42,1	»	Prato
7.°	(Fig. 3)	M. 694	» 49	»	42,3	»	Castelnuovo Garf.
8.°		»	» 34	»	29,2	»	»
9.°	(Fig. 4)	»	» 22	»	19	»	»
10.°	(Fig. 5)	»	» 38,8	»	35,3	femmina	»
11.°		M. 692	» 26,5	»	23,3	maschio	Reggio Calabria
12.°	(Fig. 6)	M. 701	» 28,6	»	25,2	femmina	Lago Trasimeno
13.°		»	» 26,6	»	23,3	maschio	»
14.°	(Fig. 7)	M. 713	» 45,9	»	39,4	»	Vallombrosa
15.°	(Fig. 8)	»	» 44,5	»	39	»	»

*
* *

I caratteri dell'addome maschile nel *Potamon edule* sono i seguenti: forma snella allungata; larghezza massima al

terzo segmento; da questo all'estremità basale del settimo la larghezza diminuisce regolarmente, presentando dei margini leggermente concavi; la lunghezza del sesto segmento è circa uguale ai due terzi della larghezza misurata al margine distale. Di questi tre caratteri uno è costante: la massima larghezza si ha sempre al terzo segmento. Sog-



getti a variazione sono invece gli altri due. Infatti i margini dell'addome dal terzo al settimo segmento non sono sempre concavi, ma si presentano a volte diritti o quasi (figg. 2, 3, 4, 5). Questa variazione si presenta molto spesso negli individui giovani; e talvolta, ma debolmente, negli adulti.

Anche il rapporto fra la lunghezza e la larghezza distale del sesto segmento non è sempre di 0,66; benchè questo sia il valore medio che ho ottenuto; su quindici individui osservati, due hanno un rapporto molto maggiore; di 0,72 (figg. 1, 6); in questi dunque la lunghezza è circa i $^3/_4$ della larghezza. Questi due individui non provengono dalla medesima località: uno è di Castelnuovo, in Garfagnana; l'altro (fig. 6) è di Messina. Essendo diversa la loro pro-

venienza non si possono considerare come una varietà geografica di *Potamon edule*: perciò da queste osservazioni deduco solamente che i caratteri dell'addome maschile di *Potamon edule* presentano una certa variabilità, in parte dipendente dall'età degli animali osservati (tale la concavità del margine addominale dal terzo al settimo segmento); in parte completamente indipendenti da questo (il rapporto fra la lunghezza e la larghezza del sesto segmento dell'addome).

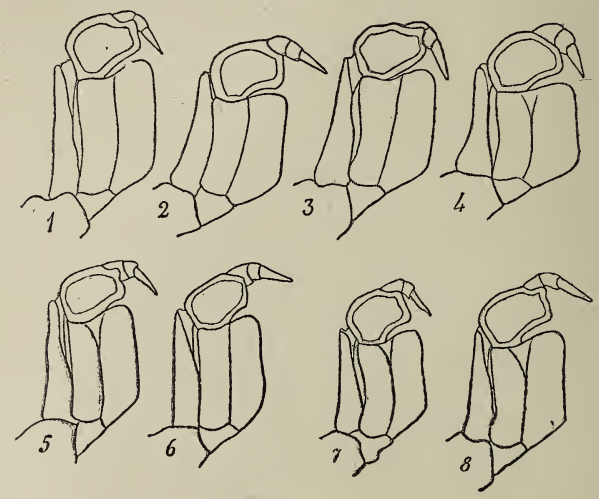
E molta variabilità si osserva, come ho già accennato, nel terzo paio di piedi mascellari.

In questi il meropodite ha una forma irregolarmente quadrangolare; dei due angoli distali quello esterno è arrotondato; quello interno è invece più o meno concavo. Negli esemplari esaminati dalla Rathbun provenienti da Biskra (Algeria), questo angolo è terminato da un margine quasi rettilineo; negli individui delle varie località italiane che ho esaminati si osserva che è concavo, e che tale concavità varia tanto dai giovani agli adulti, quanto, benchè debolmente, fra gli adulti stessi.

Infatti nei giovani l'angolo anteriore interno può essere terminato da un margine rettilineo (fig. 4), somigliando in tal caso alla forma esaminata da miss Rathbun; può essere quasi diritto, presentando solo un leggero accenno di concavità (fig. 6): in altri individui in uno stadio pure giovanile (fig. 5) il margine anteriore interno è già nettamente concavo; e questa concavità è bene evidente in tutti gli adulti, benchè varii ancora dall'uno all'altro, presentandosi ora accentuatissima, ora debole (figg. 1, 7, 8).

La linea curva che ne limita il margine è di solito regolare; ma a volte presenta dei rilievi che però non nascondono ugualmente l'evidente concavità che resta come un carattere costante per l'adulto; mentre negli stadî giovanili tale concavità manca assolutamente, e l'angolo anteriore interno è terminato da una linea diritta.

Un'altra variabilità bene evidente compare nell'ischiopodite. Questo segmento ha una forma quadrangolare allungata piuttosto regolare; nel senso della lunghezza, quasi parallelamente ai lati lunghi, presenta un profondo solco mediano che lo percorre dal margine basale a quello distale.



In un numero di individui abbastanza rilevante (otto su quindici) questo solco si biforca ad una distanza dal margine basale che varia dai due terzi ai tre quarti della lunghezza dell'ischiopodite ed i due rami che risultano giungono al margine distale racchiudendo fra di loro un angolo acuto di ampiezza abbastanza costante (fig. 4, 5, 7, 8). Questa variazione si nota tanto nelle forme giovanili che in quelle adulte, indistintamente in esemplari di provenienza diversa.

Da quanto ho osservato risulta dunque che dei quattro caratteri presi in esame, due per l' addome, due per il terzo paio di piedi mascellari, gli uni dipendono dall' età dell'animale, e questi sono: la concavità dei margini dell'addome dal terzo al settimo segmento, e dell'angolo anteriore interno del meropodite nel terzo paio di piedi mascel-

lari, diritti, o quasi negli stadî giovanili, si incavano nell'adulto; gli altri: il rapporto fra la lunghezza e la larghezza misurata al margine distale nel sesto segmento dell'addome, e la biforcazione del solco mediano dell'ischiopodite nel terzo paio di piedi mascellari, si presentano, con piccola percentuale il primo, notevole il secondo, indipendentemente dall'età o dalla provenienza degli animali esaminati; sono dunque a differenza dei precedenti, veramente dei caratteri di variabilità della specie.

R. Istituto di Zoologia degli Invertebrati
in Firenze, maggio 1919.

Dott. Roger Verity

ELENCO DI DITTERI

raccolti nel Pian di Mugnone, m. 119-274, presso Firenze

Il sig. Orazio Querci, che si è già da vari anni acquistato una fama ben meritata per le vaste raccolte di Lepidotteri fatte in molte regioni dell'Italia centrale, fu nel 1918 pregato dal sig. Colbran J. Wainwright, 139, Hamstead Road, Handsworth, Birmingham, di raccogliere anche dei Ditteri del nostro Paese. Egli ha così bene eseguito il mandato affidatogli che, contemporaneamente ai favoriti Lepidotteri, ha saputo trovare varie specie nei Monti Sibillini, m. 1200 (Piceno) [segnate con *] e la bellezza di 104 specie di Ditteri dal 10 Agosto al 15 Ottobre in una sola località dei dintorni di Firenze e precisamente in quel Pian di Mugnone e su quelle colline, che si estendono dalle Polveriere Militari, m. 119, al villaggio di Trespiano sovrastante, m. 274, e che hanno fruttato il bel materiale lepidotterologico più volte ricordato in questo « Bullettino ». Pur essendo del tutto profano alla ditterologia, ho pensato che la raccolta fatta dal Querci non può mancare d'interesse per gli specialisti di questi studi, se non altro per dimostrare che una regione così ricca dovrebbe essere meglio esplorata; il sig. Wainwright è stato dunque pregato di comunicarci un elenco delle specie da lui determinate; egli vi ha gentilmente annuito e mi ha permesso di sottoporlo ai Colleghi italiani; ciò che faccio con vivo piacere.

Tabanidae.

* *Pangonia marginata* Fab., 1 ♀.
— *variegata* Fab., 1 ♂.
* *Tabanus infuscatus* Loew., 1 ♂, 4 ♀♀.
* — *quatuornotatus* Mg., 2 ♀♀.
— *glaucopis* Mg., 1 ♀.
Atylotus fulvus Mg., 1 ♀.

Anthracidae.

Exoprosopa Jacchus Fab., 2 ♂♂, 4 ♀♀.
— *stupida* Rossi, 1 ♂.
Argyramaeba aèthiops Fab., 17 ♂♂, 3 ♀♀.
— *varia* Fab., 1 ♀.
— *binotata* Mg., 1 ♂, 1 ♀.
— *tripunctata* Wied., 1 ♂.
— *Isis* Mg., 1 ♀ ?.
— *virgo* Egger., 1 ♂.
— *trifasciata* Mg., 1 ♀.
Anthrax velutina Mg., 2 ♀♀.
— *Abbadon* Fab., 3 ♂♂.
— *hottentotus* L., 3 ♂♂ (4 ♀♀ ?).
— *cingulatus* Mg., 1 ♂ (8 ♀♀ ?).

Bombyliidae.

Geron gibbosus Mg., 2 ♂♂.
Systoechus ctenopterus Mik. var. *aurulentus* Mg. ? 6 ♂♂, 6 ♀♀.
Bombylius minor L., 1 ♀.
Toxophora maculata Wied., 2 ♀♀.
Phthiria Gaedii Wied., 2 ♂♂ ?.

Stratiomyidae.

Lasiopa calva Mg., 1 ♂.
Sargus bipunctatus Scopoli, 2 ♂♂, 4 ♀♀.

Asilidae.

Cerdistus erythrurus Mg., 1 ♂, 2 ♀♀.
Pycnopogon fasciculatus Loew., 1 ♂.
Philonicus elutus Loew., 1 ♂ ?.

Syrphidae.

Eristalis tenax LL., 28 ♂♂, 33 ♀♀.
— *arbustorum* L., 27 ♂♂, 18 ♀♀.
— *taeniops* Wied., 2 ♂♂, 3 ♀♀.
— *nemorum* L., 2 ♀♀.
Myiatropa florea L., 4 ♂♂, 4 ♀♀.
Xanthogramma ornatum Mg. var. *dives* Rond., 1 ♂, 1 ♀.
Chrysotoxum bicinctum L., 3 ♀♀.
— *intermedium* Mg., 4 ♂♂, 5 ♀♀.
Catabomba pyrastri L., 8 ♀♀.
Cheilosia scutellata Fall., 2 ♂♂, 1 ♀.
— *intonsa* Lw., 2 ♂♂, 1 ♀.
Syrphus balteatus De Geer., 6 ♂♂, 7 ♀♀.
— *nitens* Zett., 1 ♀.
— *corollae* F., 4 ♀♀.
— *luniger* Mg., 2 ♀♀.
Syritta pipiens L., 1 ♀.
Melanostoma mellinum L., 1 ♂, 2 ♀♀.
Platycheirus peltatus Mg., 1 ♀.
Sphaerophoria scripta L., 29 ♂♂, 17 ♀♀.
Volucella zonaria Poda, 4 ♀♀.
Milesia semiluctifera Vill., 2 ♂♂.
Paragus bicolor Fab., 1 ♂, 3 ♀♀.
— *tibialis* Fall., 1 ♀.
— — var. *trianguliferus* Zett., 2 ♂♂.
* *Merodon aberrans* Egger., 2 ♂♂, 1 ♀.
— *albifrons* Mg.?, 2 ♂♂, 1 ♀.
— *avidus* Rossi, 2 ♂♂, 2 ♀♀.
— *funestus* Fab., 1 ♂, 11 ♀♀.

Tachinidae.

Echinomyia fera L., 15 ♂♂, 23 ♀♀.
* *Fabriciella ferox* Panz., 1 ♂, 1 ♀.
Eudoromyia magnicornis Zett., 4 ♂♂, 10 ♀♀.
Peleteria prompta Mg., 2 ♀♀.
— *ruficeps* Macq., 2 ♀♀.
Micropalpus vulpinus Fall., 9 ♂♂, 20 ♀♀.
* — *haemorrhoidalis* (Fall.) Rdi., 1 ♀.
Linnaemyia comta Fall., 1 ♀.
Cnephalia bucephala Mg., 5 ♂♂, 7 ♀♀.
— *cinerascens* Rond., 1 ♂, 10 ♀♀.
— *hebes* Fall., 1 ♀.
Chaetolya setigena Rond., 2 ♂♂, 2 ♀♀.
Exorista confinis Fall., 9 ♂♂, 5 ♀♀.
Rhinotachina modesta Mg., 1 ♂, 1 ♀.
Ceromasia rutila Mg., 2 ♀♀.
Erycia sp.?, 1 ♀.
* *Meigenia bisignata* Mg. var. *immaculata* R. D., 2 ♀♀.
Morphomyia caliendrata Rond., 1 ♂, 2 ♀♀.
Leucostoma aterrimum Vill., 1 ♂.
Zeuxia cinerea Mg., 1 ♀.
Perichaeta unicolor Fall., 1 ♀.
Leskia aurea Fall., 1 ♂.
* *Syntomocera petiolata* Bonsd., 1 ♂, 2 ♀♀ ?.
Billaea microcera Rdi., 1 ♀.
Lydella nigripes Fall., 1 ♂.
Sarcophila latifrons Fall., 3 ♀♀.
Argyrophylax pelmatoprocta B. B., 1 ♀.
Tachina larvarum L., 2 ♂♂.
* *Agria hungarica* B. B., 1 ♂, 1 ♀ ?
Ocyptera auriceps Mg., 2 ♂♂.
Chrysosoma auratum Fall., 2 ♀♀.
Voria ruralis Fall., 3 ♂♂, 1 ♀.

Macquartia dispar Fall., 1 ♀.
Eriothrix rufomaculata Deg., 7 ♂♂, 6 ♀♀ ?.
Cylindromyiopsis sanguinea Rond., 1 ♀.
Gymnosoma rotundatum L., 4 ♂♂, 3 ♀♀.
Sarcophaga tuberosa Pand., 6 ♂♂ (2 ♀♀ ?).
— — var. *exuberans* Pand., 1 ♂ ?.
— *aratrix* Pand., 3 ♂♂ (3 ♀♀ ?).
— *haedelmatodes* Mg., 1 ♂.
— *hirticrus* Pand., 3 ♂♂.
— *striata* Mg., 1 ♂ (4 ♀♀ ?).
— *teretirostris* Pand., 3 ♂♂ (1 ♀ ?).
— *rösellei* Böttch var. *novercoides* Böttch 16 ♂♂, (9 ♀♀ ?).
Sarcophaga filia Rdi., 2 ♂, (2 ♀♀ ?).
— *uncicurva* Pand. var. *penicillata* Villen., 5 ♂♂.
— *consanguinea* Pand., 10 ♂♂ (2 ♀♀ ?).
— *falculata* Pand., 1 ♂ (3 ♀♀ ?).
— *melanura* Mg., 8 ♂♂ (5 ♀♀ ?).
— *haemorrhoidalis* Mg., 1 ♂ (1 ♀ ?).
— *Rondanii* Bottch 5 ♂♂ (2 ♀♀ ?).
— *arvorum* Rond., 1 ♂ (3 ♀♀ ?).
— *frenata* Pand. var. *cruentata* Pand., 1 ♂.
— *haemorrhoa* Mg., 1 ♂.
— *carnaria* L., 9 ♂♂, 2 ♀♀.
Lucilia sericata Mg., 15 ♂♂, 5 ♀♀.
* *Melinda gentilis* Sch. (*cognata* Kramer), 5 ♂♂.
* *Calliphora vomitoria* L., 1 ♂, 2 ♀♀.
— *erythrocephala* Mg., 2 ♀♀.
* *Pollenia levis* Rond. ?, 1 ♀.

Pipunculidae.

Pipunculus pannonicus Becher, 1 ♀.

DOTT. G. TEODORO
Professore incaricato di Zoologia e Anatomia comparata
nella R. Università di Padova.

Cellule ipostigmatiche e cellule ceripare libere nel *Lecanium persicae* Fab.

In un mio precedente lavoro (2) sull' emolinfa dei lecanini ho accennato all' esistenza in queste cocciniglie non solo di cellule ceripare libere nell'emolinfa stessa ma anche di speciali cellule o enociti che per la loro posizione corrispondono a quelli elementi che Verson e Bisson (6) hanno descritto nel *Bombyx mori* col nome di cellule glandolari ipostigmatiche. Nel predetto lavoro mi occupavo delle cocciniglie seguenti: *Lecanium oleae* Bern., *L. hesperidum* L., *Pulvinaria camelicola* Sign., *P. vitis;* avendo rivolta la mia attenzione per altre ricerche (4) sul *L. persicae,* ho studiato le predette cellule anche in questa specie ed i risultati ne espongo appunto nella presente nota.

I metodi di tecnica seguiti sono quelli di cui mi sono già servito nei precedenti studi sulle cocciniglie (3).

Dopo le recenti ricerche di Hollande (1) le nostre cognizioni sugli enociti degli insetti si sono molto cambiate. Questo A. studiando tali cellule non solo sotto l' aspetto morfologico ma anche dal punto di vista istochimico, è venuto nella determinazione di indicarle col nome di « cerodeciti », perchè un carattere quasi costante è la presenza nel loro soma di cristalli di cera. L'Hollande non accetta

la classificazione proposta dal Verson (5) degli elementi glandolari degli insetti in cellule glandolari ipostigmatiche, postlarvali, peritracheali e pericardiali, e propone invece la classificazione seguente, basata sulla localizzazione dei cerodeciti nel corpo dell' insetto, il loro aspetto morfologico ed i rapporti con le cellule del corpo adiposo:

I. Categoria: Cerodeciti situati fuori del tessuto adiposo:

1) cerodeciti isolati, di forma più o meno sferica, di volume inferiore od uguale a quello di una cellula adiposa. Protoplasma non differenziato in exo- ed endoplasma;

2) cerodeciti separati l' uno dall' altro ma riuniti in piccoli gruppi, senza che le loro membrane aderiscano. Protoplasma distinto in exo- ed endoplasma;

3) cerodeciti aggruppati, con le membrane aderenti le une alle altre, attigui ad un tronco tracheale;

4) cerodeciti formanti un vero sincizio.

II. Categoria: Cerodeciti intercalati fra le cellule adipose:

1) cerodeciti isolati ed incuneati fra le cellule adipose;

2) cerodeciti aderenti alle cellule adipose per più faccie.

Ora, volendo applicare questa classificazione anche al *L. persicae,* ed in generale alle cocciniglie, debbo dire che in questi insetti esistono cerodeciti della prima categoria di Hollande, i quali per la massima parte sono liberi nell'emolinfa (cellule ceripare libere) ed appartengono perciò al primo gruppo della prima categoria, e che inoltre esistono cerodeciti aggruppati, attigui ad un tronco tracheale (cellule glandulari ipostigmatiche) appartenenti quindi al terzo gruppo della prima categoria.

Le cellule ceripare libere nell'emolinfa del *L. persicae* si riscontrano in tutti gli stadi della vita dell' insetto, ma abbondano specialmente nella femmina adulta nel periodo che precede la deposizione delle uova. Le loro dimensioni variano molto, ne ho misurati da 20 fino anche a 40 micron di diametro. Il loro aspetto è sempre pressochè sferoidale, contengono o una grossa gocciola di cera o anche molte

gocciole di piccole dimensioni. Comunque questa cera si colora intensamente appena al contatto col Sudan III. Se si allestisce un preparato per dilacerazione di un *L. persicae* (come pure di altre cocciniglie) in una goccia di tale reattivo, e si comprime il coprioggetti, i cerodeciti si rompono e la cera fuoriuscendo subito cristallizza in forma di aghetti prismatici lunghi e sottili, i quali appaiono fortemente colorati in arancione. La cera non riduce l' acido osmico, nemmeno dopo lungo contatto con questo reattivo, però nel protoplasma del cerodecita esistono numerose granulazioni che riducono l'acido osmico e che quindi sono da interpretare come di natura chimica differente da quella della cera. Credo opportuno qui ricordare quanto ho detto a proposito delle granulazioni che si riscontrano nel *Saccharomyces* simbionte del *L. persicae:* tali granulazioni infatti, si colorano col Sudan III e solo dopo una lunga permanenza (almeno quattro giorni) nell' acido osmico, cominciano ad annerire.

In analogia con quanto avviene in altre specie di saccaromiceti, e come dimostrano i preparati che ho allestito facendo reagire contemporaneamente i due suddetti reattivi, è lecito concludere che vi sono due sorta di granulazioni che debbono certamente aver costituzione chimica differente.

Nei cerodeciti liberi il protoplasma è ridotto ad una sottile zona periferica ed il nucleo è di forma allungata ovale.

Nel *L. persicae* e negli altri lecaniti, esistono, come ho detto innanzi, degli altri cerodeciti che per la loro localizzazione corrispondono alle glandule ipostigmatiche. Infatti queste cellule sono collocate presso le quattro aperture stigmatiche, subito al disotto dello stigma e fra le biforcazioni dei grossi tronchi tracheali, ove esistono in numero di circa una ventina, sia presso gli stigmi del primo paio che presso quelli del secondo paio. Ma anche lungo il

decorso delle grosse trachee si riscontrano le cellule in parola sempre però in numero minore di quelle site in prossimità dell' apertura stigmale. Nelle sezioni frontali, parallele cioè alla superficie ventrale, quando siano state eseguite con cura, dopo aver bene orientato l' insetto imparaffinato sul portaoggetti del microtomo, si riesce a colpire alcune sezioni a breve distanza dagli stigmi. Queste sezioni sono le più dimostrative al riguardo; infatti esse ci lasciano scorgere i quattro grossi gruppi di cellule ipostigmatiche e poche altre cellule presentanti gli stessi caratteri morfologici, disposte lungo il decorso sia della trachea anastomotica dorsale, fra gli stigmi del primo e secondo paio, sia della trachea dei lobi anali, tanto a destra che a sinistra.

Colpite variamente nelle sezioni le cellule in parola presentano un contorno ora circolare ora variamente poligonale. Esaminate a fresco in individui dilacerati sotto il microscopio da dissezione presentano una forma subsferica. Le loro dimensioni variano molto dalla larva alla ninfa ed all' adulto, ed anche nello stesso individuo: si riscontrano elementi di 20 micron ed altri fino a 60 micron di diametro maggiore. Esse non presentano una ben distinta membrana. Il citoplasma è uniformemente granuloso, di aspetto come vellutato, fortemente acidofilo. Il nucleo possiede invece una membrana ben differenziata, è di forma quasi costantemente sferica, e presenta sempre un nucleolo pure sferico e fortemente acidofilo. L' aspetto del nucleo è evidentemente granulare, ed i granuli di cromatina sono sempre ben distinti fra loro. Qualche volta tali granuli sono numerosi ed accollati tanto al nucleolo che questo non risulta ben visibile. A differenza delle cellule ceripare libere, i cerodeciti peritracheali contengono scarsa quantità di cera.

Hollande (1) nel citato lavoro, dimostra come un altro carattere dei cerodeciti sia dato dal fatto che essi conten-

gono del glicogeno. Ripromettendomi di tornare sull'argomento per quanto riguarda le cocciniglie, dirò intanto che da alcuni preparati di *L. persicae*, già allestiti col metodo Vastarini-Cresi per la ricerca del glicogeno, si nota come questo appare nei cerodeciti della specie in parola, sotto forma di scarsi e minuti granuli.

Concludendo dirò che nel *L. persicae*, come negli altri lecaniti da me studiati, esistono cerodeciti liberi e cerodeciti peritracheali, ben distinti fra loro per la localizzazione e per caratteri morfologici.

Padova, giugno 1919.

AUTORI CITATI.

(1) 1914. A. Ch. Hollande, *Les Cérodécytes ou « Oenocytes » des Insectes considérés au point de vue biochimique.* « Arch. Anat. microsc. », T. XVI.

(2) 1912. G. Teodoro, *Ricerche sull'emolinfa dei lecanini.* « Atti Accad. ven.-trent.-istr. », An. V, fasc. I.

(3) 1915. Id. *Osservazioni sulla ecologia delle cocciniglie, con speciale riguardo alla morfologia e alla fisiologia di questi insetti.* « Redia », vol. XI, fasc. I.

(4) 1918. Id. *Alcune osservazioni sui saccaromiceti del* Lecanium persicae *Fab.* « Redia », vol. XIII.

(5) 1911. E. Verson, *Zur Kenntniss der Drüsenzellen (sogennante innerer Secretion) welche in den Blutlacunen der Insecten vorkommen.* « Zool. Anz. », Bd. XXXVIII.

(6) 1891. E. Verson e E. Bisson, *Cellule glandulari ipostigmatiche nel* Bombyx mori. « Pubblicaz. R. Staz. Bacol. », Padova, n. VI.

Franco Rasetti

PSELAFIDI E SCIDMENIDI
raccolti nelle provincie di Pisa e di Lucca

Interessandomi, con mio padre prof. G. Emilio, da alcuni anni allo studio dei coleotteri italiani e segnatamente di quelli della zona littoranea toscana, ed essendomi particolarmente dedicato alle famiglie degli Pselafidi e Scidmenidi, ritengo utile far note le specie di queste da noi rinvenute nelle provincie di Pisa e di Lucca, in quanto fra esse figurano alcune specie nuove per la regione Toscana, ed altre note solamente in Italia per limitate regioni di confine.

La determinazione delle specie elencate offre ogni garanzia, in quanto tutte quelle dubbie o di difficile determinazione sono state cortesemente determinate o rivedute dall'insigne entomologo sig. Agostino Dodero, di Genova, al quale ripeto qui i più vivi ringraziamenti.

Pselaphidae.

Faronus Brucki *Saulcy.*

Nelle colline lucchesi (Maggiano), non raro; nei monti Pisani (Molina di Quosa, S. Allago), più raro.

Panaphantus atomus *Kiesw.*

Luoghi palustri a Tombolo (Pisa): raro.

Trimium brevicorne *Rchb.*

Piuttosto comune nei monti Pisani, colline lucchesi, Alpi Apuane.

Euplectus nanus *Rchb.* var. **Luigionii** *Dod.*

Pochi esemplari a Tombolo (Pisa).

E. sanguineus *Denny.*

Alcuni esemplari sotto le cortecce dei pini abbattuti sul monte Pruno (monti Pisani).

E. Karsteni *Rchb.*

Nelle Alpi Apuane, a Colle a Panestra: raro.

E. Spinolae *Aubé.*

Noto soltanto di Francia, Svizzera, Austria, Ungheria, Erzegovina: il Bertolini lo cita della regione Giulia. Nei monti Pisani, nella pineta di monte Pruno, sotto le cortecce: raro.

E. Agostini *Raffr.*

Noto di Sicilia (Ficuzza, Castelbuono) e di Toscana (Orbetello): due soli esemplari nei detriti dei boschi di Tombolo.

Bibloplectus Delhermi *Guill.*

Noto del Lazio (Maccarese): non raro nei luoghi palustri a Tombolo.

B. minutissimus *Aubé* var. **Reitteri** *Guill.*

Col precedente: più raro.

Pseudoplectus perplexus *Duv.*

Dintorni di Pisa: piuttosto raro.

Amaurops Diecki *Saulcy* s. sp. **dentibasis** *Dod.*

Sotto le pietre, anche poco interrate, in luoghi umidi e freschi. Comune assai nelle Alpi Apuane (Cardoso, Forno Volasco, monte Gabberi, ecc.); rara nelle colline lucchesi (Vallelunga) e nei monti Pisani (Rupecava, Molina di Quosa, S. Allago, monte Pruno).

Batrisodes venustus *Reichb.*

Frequente a Tombolo sotto la scorza dei pini abbattuti.

B. oculatus *Aubé.*

Col precedente: raro.

Batrisus formicarius *Aubé.*

Due soli esemplari, con le formiche, sotto una pietra sul monte Gabberi (Apuane).

Brachygluta Lefebvrei *Aubé.*

Alpi Apuane (Molazzana) e Marina di Pisa: rara.

B. tibialis *Aubé.*

Piuttosto comune nei dintorni di Pisa (Tombolo, ecc.).

B. Guillemardi *Saulcy.*

Con la precedente: rara.

B. fossulata *Reichb.*

Marina di Pisa: rara.

B. apennina *Saulcy.*

Marina di Pisa: piuttosto rara.

B. Helferi *Schmidt.*

Comunissima ovunque nei dintorni di Pisa.

B. Schuppeli *Aubé.*

Marina di Pisa: un solo esemplare ♂.

B. Picciolii *Saulcy.*

Comune nei dintorni di Pisa.

B. Pirazzolii *Saulcy.*

Monti Pisani (S. Allago): rara.

B. haematica *Reichb.*

Comune nei dintorni di Pisa.

Reichembachia nigriventris *Schaum.*

Piuttosto comune nei dintorni di Pisa.

R. Chevrieri *Aubé.*

Monti Pisani (Molina di Quosa) e colline lucchesi (Maggiano): rara.

R. impressa *Panz.*

Molto comune nei dintorni di Pisa.

R. antennata *Aubé.*

Frequente nei dintorni di Pisa.

R. Opuntiae *Schaum.*

Con la precedente: comune.

Bryaxis longicornis *Leach.*

Molto comune nei dintorni di Pisa.

Bythinus (Bythinopsis) **Ludyi** *Reitt.*

Nei detriti, nei boschi di Tombolo: piuttosto raro.

B. (Macrobythus) **Mancinii** *Dod.*

Nelle Alpi Apuane, a Cardoso: una ♀ nella grotta del Buggine, dove già ne fu trovata una coppia dal Mancini; un ♂ (tipico) sotto una pietra nelle vicinanze (2 settembre 1917).

B. simplex *Baudi.*

Diffuso nelle Alpi Apuane e nei monti Pisani: piuttosto comune.

B. Picteti *Tourn.*

Diffuso nelle Alpi Apuane e nei monti Pisani: comune nei luoghi elevati.

B. etruscus *Reitt.*

Alpi Apuane, monti Pisani, Tombolo, ecc.: ovunque comune, particolarmente nei luoghi poco elevati.

B. etruscus *Reitt.* var. ♂ **pedator** *Reitt.*

Comune nei boschi di Tombolo: raro sui monti Pisani (S. Allago).

B. italicus *Baudi.*

Comune nei dintorni di Pisa: più raro nelle Alpi Apuane, in fondo alle valli, nei luoghi molto umidi.

B. Porsenna *Reitt.*

Comune nelle Alpi Apuane, monti Pisani, Tombolo, a tutte le altitudini.

B. collaris *Baudi.*

Pochi esemplari alla Foce delle Rocchette (Alpi Apuane), nei detriti di faggio.

B. Curtisi *Denny.*

Alcuni esemplari in luogo umido e frigido lungo la Turrite, presso Forno Volasco (Alpi Apuane).

B. Chevrolati *Aubé* = puncticollis *Aubé* (non *Denny*).

Noto dell'Italia settentrionale e centrale; è di solito specie di montagna: alcuni esemplari nella pineta di Viareggio (1).

Tychus Jacquelini *Boield.*

Piuttosto comune nei dintorni di Pisa.

T. ibericus *Motsch.*

Col precedente, egualmente comune; ed anche nelle colline lucchesi e nei monti Pisani.

T. ibericus *Motsch.* var. **mutinensis** *Reitt.*

Con la specie.

T. ibericus *Motsch.* var. **monilicornis** *Reitt.*

Con la specie.

Pselaphus Heisei *Herbst.*

Frequente nella pianura pisana.

P. dresdensis *Herbst.*

La forma tipica è in Italia nota del Lazio (Maccarese): gli esemplari che si trovano nella pianura pisana (non rari) si approssimano per la pubescenza meno fitta alla var. *longicornis* Saulcy.

P. Stussineri *Saulcy.*

Alcuni esemplari nella valle della Turrite, presso Forno Volasco (Alpi Apuane) in luogo umido e frigido presso il torrente.

P. Fiorii *Raffr.* var. **palpalis** *Dod.* (*Saulcy* in litt.).

Diversi esemplari nei cedui di castagno a nord di S. Al-

(1) Nelle Alpi Apuane sono inoltre stati rinvenuti i seguenti Bythinus: *B.* (Bythoxenus) *propomacrus* Dod.: un ♂ sotto una pietra interrata presso Ponte Stazzemese (Dodero); *B. mimus* Dod., un ♂ nel Canale delle Verghe (Mancini), presso Col di Favilla.

lago (monti Pisani); qualche altro esemplare sul monte Gabberi (A. Apuane).

Ctenistes palpalis *Reichb.*

Nella pianura pisana: raro.

SCYDMAENIDAE.

Euthia Schaumi *Kiesw.*

Dintorni di Pisa: rara.

E. formicetorum *Reitt.*

Nei boschi di Tombolo, sotto la scorza di piante abbattute: rara.

E. minutissima *Dev.*

Descritta e nota solo del Nizzardo: il Dodero ci comunica di averla rinvenuta sull'Appennino ligure-parmense. Pochi esemplari nei cedui di castagno a nord di S. Allago (monti Pisani, m. 700 s. m.).

Cephennium Carrarae *Reitt.*

Diffuso e comune nei monti Pisani e nelle colline lucchesi; più raro sulle Alpi Apuane.

C. apicale *Reitt.*

Comune a S. Allago (monti Pisani).

C. tarsale *Holdh.*

Sulle Alpi Apuane, diffuso e comune ovunque.

Neuraphes angulatus *Müll.*

Boschi di Tombolo e monte Gabberi (A. Apuane): raro.

N. Fiorii *Reitt.*

Qua e là nelle Alpi Apuane (monte Gabberi, m. Palodina, Foce delle Rocchette, ecc.) e colline lucchesi (Maggiano): dovunque piuttosto raro.

N. planiceps *Reitt.*

Nelle Alpi Apuane, sul monte Gabberi e alla Foce delle Rocchette: raro.

N. leptocerus *Reitt.*

Nella valle della Turrite, presso Forno Volasco (Alpi Apuane): raro.

N. Brucki *Reitt.*

Alpi Apuane, colline lucchesi, monti Pisani; molto comune ovunque.

N. subcordatus *Fairm.*

Monti Pisani (monte Pruno) e boschi di Tombolo: raro.

N. Hopffgarteni *Reitt.*

Nei detriti dei boschi di Tombolo: raro.

Stenichnus Helferi *Schaum.*

Comune nella pianura pisana.

S. pusillus *Müll.*

Dintorni di Pisa (Tombolo, Marina): non raro.

S. collaris *Müll.*

Alcuni esemplari sui monti Pisani (Molina di Quosa, monte Pruno): raro.

Euconnus claviger *Müll.*

Colline lucchesi (Monti): raro.

E. (Cladoconnus) **italicus** *Reitt.*

Conosciuto solo del Lazio (Camerata nuova) dove fu trovato dal Krüger: il Luigioni lo rinvenne poi, in rari esemplari, nelle faggete di Bassano e di Oriolo romano. Sul monte Gabberi (Alpi Apuane): raro.

E. Motschulskyi *Sturm.*

Diffuso nelle Alpi Apuane (piuttosto raro) e nelle colline lucchesi e pisane (comune).

E. Motschulskyi *Sturm.* var. **rufescens** *Gangl.*

Non raro, col tipo, nelle colline lucchesi (Maggiano).

E. Wetterhali *Gyll.*

Comune nella pianura pisana.

E. hirticollis *Ill.*

Col precedente, meno frequente.

E. hirticollis *Ill.* var. **sanguinipennis** *Reitt.*

Colla specie, non raro.

E. rutilipennis *Müll.*

Pianura di Pisa: raro.

E. oblongus *Sturm.*

Monte Gabberi (Apuane); colline lucchesi (Monti); monti Pisani (Molina di Quosa): non raro.

E. nanus *Schaum.*

Alcuni esemplari sotto le cortecce dei pini abbattuti sul monte Pruno, m. 800 (monti Pisani).

Scydmaenus tarsatus *Müll.*

Piuttosto comune nella pianura pisana.

S. rufus *Müll.*

Piuttosto frequente nei dintorni di Pisa.

Leptomastax hypogaeus *Pirazz.*

Diffuso sulle Alpi Apuane, sui monti Pisani, nei boschi di Tombolo, ecc., nei detriti e sotto le pietre interrate: non raro. Gli esemplari di pianura (Tombolo) sono generalmente di minori dimensioni.

Pisa, 10 agosto 1919.

E. GRIDELLI
Allievo interno nell'Istituto di Zoologia ed Anatomia comparata
della R. Università di Padova diretto dal Prof. G. Teodoro

Appunti su alcune specie del gen. *Aleochara* Gravh.

Subgen. *Homeochara* Rey. = Subgen *Polyochara* Rey. (Reitter, Fauna germanica, II, pag. 25).

Aleochara sparsa Heer, l'unico rappresentante del sottogenere *Homeochara,* si distingue da tutte le *Polyochara* solo per l'ingrossamento del terzo articolo dei palpi mascellari, per cui ne è giustificata la sinonimia. Tale specie deve essere posta nel sistema dopo la *Aleochara diversa* I. Sahlb. La punteggiatura del suo addome varia e Bernhauer (W. Z. B., 1901, VI Hft., pag. 464) descrive esemplari con gli ultimi tergiti punteggiati distintamente. Alcuni esemplari che posseggo presentano la fine punteggiatura anche sul terzo e quarto tergite. J. Müller raccolse sul cadavere di un impiccato, nel parco di Schönbrunn, presso Vienna, cinque esemplari della *Aleochara sparsa* Heer. (in litteris). È importante far notare questo fatto poichè tale specie fin'ora non è stata catturata mai su cadaveri.

Aleochara diversa I. Sahlb. (*A. moesta* Gravh. Ganglb. Kaf. M., II, 38, Benhauer, Verh. Z. B. Ges. Wien, 1901, pag. 463). È una specie comune nelle grotte del Carso triestino, sullo sterco di colombi selvatici. Non venne mai riscontrata all'aperto. Nella succitata revisione del gen. *Aleochara*, il Bernhauer trascura alcuni caratteri importanti che è opportuno far rilevare. Il capo e il torace presentano una punteggiatura costituita da punti grossi e sparsi, tra

i quali appaiono evidentissimi a forte ingrandimento, altri finissimi punti. Solo il capo mostra traccie di zigrinatura anteriormente all'inserzione delle antenne. Tutti i tergiti sono zigrinati finemente sui primi segmenti, e tale zigrinatura va diventando grossolana a mano a mano che si procede verso l'ottavo segmento. La punteggiatura dei tergiti addominali è doppia, come sul capo e sul torace, con maggiore evidenza sul 6.° e 7.° tergite.

Aleochara diversa subsp. *pharensis* nom. nov. Corpo nero, elitre brune con l'apice rossiccio, in molti esemplari tale colorazione si estende fino alla base delle elitre. Zampe giallo-bruniccie, femori non oscurati, tergiti addominali con orlo posteriore bruniccio. La forma del corpo è più snella che nel tipo, il capo è reticolato su tutta la sua superficie, con punti sparsi di grossezza piuttosto variabile, mancano completamente i finissimi punti caratteristici della forma tipica. Il corsaletto presenta traccie di reticolatura più o meno evidenti ai lati, la punteggiatura ne è più fine che nel tipo mancano i punti microscopici che sono evidenti nella specie tipo, solo in alcuni esemplari se ne nota una traccia. La punteggiatura delle elitre è meno profonda, l'addome è zigrinato e punteggiato come nella forma tipica, i punti sono però più sparsi. Il pene, salvo le minori dimensioni è uguale a quello della *diversa*. Lungh. 2,5–3,8 mm. Questa forma venne raccolta dal dott. J. Müller nella grotta Smokovnik sull'isola di Lesina in esche di carne putrefatta, in numero di 12 esemplari.

Nell'isola di Unie (Quarnero) Schatzmayr raccolse nello sterco di uccelli marini, in una piccola grotta aprentesi su una parete rocciosa scendente a picco in mare, 30 esemplari di una forma di *A. diversa* presentante i seguenti caratteri:

I femori sono un po' abbruniti, il capo è punteggiato come nella *diversa* tipica e zigrinato come nella sottospecie *pharensis*. La punteggiatura del corsaletto e delle elitre è

simile a quella della *pharensis*, i punti sono però meno profondi. La punteggiatura dell'addome è più sparsa che nel tipo e più fitta della *pharensis*. La lunghezza varia da 2,8 a 4 mm.

I caratteri che presentano gli esemplari di Unie sono evidentemente intermedi tra la forma tipica del Carso triestino e la forma *pharensis* dell'isola di Lesina.

L'*A. diversa* è stata raccolta nelle seguenti località delle regioni adriatiche: Carso triestino, comune nell'entrata delle grotte su sterco di colombo durante tutto l'anno.

Un esemplare della forma tipica è stato raccolto nella grotta di Loparo nell'Isola d'Arbe nel settembre 1910. Isola di Unie (Quarnero) grotta Stjene (17-VII-1913, 30 esemplari su sterco di uccelli marini). Isola di Lesina, subsp. *pharensis* nella grotta Smokovnik, 12 esemplari su esca di carne putrefatta.

Aleochara Melichari Reitter (Reitt. D. 1889, pag. 370. Ganglb. K. M. II, 44. Bernhauer, Die Staphylinen der palearcktischen. Fauna Verh. Z. B. Ges., 1901, VII Hft., pag. 489). Finora erano noti solo due esemplari maschi di questa specie con la sola indicazione Dalmazia. J. Müller raccolse nel porto di Zara, sotto le alghe vicinissimo all'acqua un esemplare femmina di detta specie, che ora figura nella mia collezione, grazie al dono gentile del dott. Müller. I caratteri di questo esemplare collimano perfettamente con le descrizioni degli AA. succitati e più precisamente con l'esemplare conservato nel museo di Corte a Vienna. Il corsaletto è esattamente $^1/_5$ più largo che lungo. I tergiti addominali sono punteggiati egualmente con punti non molto fitti e poco profondi. Nelle depressioni trasversali alla base dei segmenti i punti sono un po' più fitti. Mancano caratteri sessuali secondarii. La lunghezza è un po' superiore a quella dei due maschi esistenti, cioè 7,2 mm.

Padova, Giugno, 1919.

G. COLOSI

I POTAMONIDI
conservati nel R. Museo Zoologico di Firenze

I Potamonidi sono rappresentati nel R. Museo Zoologico di Firenze da un numero non troppo grande di forme, alcune delle quali però assai interessanti. La maggior parte di essi non è determinata, delle altre appena qualcuna ha determinazione esatta, perchè parecchie, classificate da antica data, portano nomi da emendarsi.

Fanno parte della collezione vari campioni raccolti da Leonardo Fea in Birmania. La raccolta di Fea, posseduta dal Museo Civico di Genova, è stata studiata ed illustrata egregiamente da De Man (**5**), il quale vi descrisse le seguenti nove specie: *Paratelphusa dayana* (= *Potamon* [*Acanthotelphusa*] *dayanum*), *Parat. crenulifera* (= *Pot.* [*Acanthotelph.*] *crenulifera*), *Parat. Feae* (= *Pot.* [*Acanthotelph.*] *Feae*), *Potamon andersonianum* (= *Pot.* [*Pot.*] *andersonianum*), *Pot. Edwardsi* (= *Pot.* [*Pot.*] *Edwardsii*), *Pot. atkinsonianum* (= *Pot.* [*Pot.*] *atkinsonianum*), *Pot. pealianum* (= *Pot.* [*Pot.*] *pealianum*), *Pot. stoliczkanum* (= *Pot.* [*Pot.*] *thagatense*; non = *Telphusa stoliczkana* Wood-Mason), *Pot. tenasserimense* (= *Pot.* [*Pot.*] *tenasserimense*). Egli inoltre descrisse un *Pot.* a cui diede come provvisorio il nome di *P. elegans*, pur esprimendo il dubbio che si trattasse di una forma di *Pot. cariniferum*; ma la specie *Pot. elegans* è stata accettata da M. Rathbun (**13**, *a*), che la collocò nel gen. *Potamon* e nel sottogen. *Potamon*, e da Alcock (**1**) che la ridescrisse col nome di *Paratelphusa* (*Phricotelphusa*) *elegans*.

Un campione femmina rimase indeterminato; esso sembrava all'A. molto affine a *Pot. tumidum.*

I Potamonidi birmani posseduti dal nostro Museo non erano determinati; nè essi certamente furono tra le mani di De Man, perchè il numero e le qualità degli individui non concorda coll'elenco degli individui di ciascuna specie dato da questo autore nella relazione citata. Non vi ho però potuto riscontrare alcuna specie nuova; tutte le forme da me studiate rientrano nel novero delle specie studiate precedentemente da De Man (**5**).

Fra i crostacei raccolti in Somalia dai dottori Stefanini e Paoli, già da me precedentemente studiati, vi sono due specie di potamonidi.

Una forma interessante, appartenente ad una nuova specie, fa parte di una collezione di crostacei raccolta dal sig. Podenzana nel Queensland.

Un'altra forma, pure nuova, proviene dalle isole Viti.

Altri campioni provengono da località disparate.

*
* *

La classificazione da me seguita è quella di Alcock (**2**). La famiglia viene così divisa:

Fam. **POTAMONIDAE**
- Sub-fam. **Potamoninae**
  - Gen. **Potamon**
    - Sub-gen. *Potamon*
    - » » *Potamiscus*
    - » » *Geotelphusa*
    - » » *Potamonautes*
  - Gen. **Hydrotelphusa**
  - » **Platytelphusa**
  - » **Parapotamon**
  - » **Acanthotelphusa**
  - » **Erimetopus**

Sub-fam. **Deckenidae**
Gen. **Deckenia**
Sub-fam. **Gecarcenucinae**
Gen. **Gecarcinucus**
» **Cylindrotelphusa**
» **Peritelphusa**
» **Paratelphusa**
Sub-gen. *Paratelphusa*
» » *Barytelphusa*
» » *Oziotelphusa*
» » *Phricotelphusa*
» » *Liotelphusa*
» » *Globitelphusa*
Sub-fam. **Pseudotelphusinae**
Gen. **Pseudotelphusa**
» **Potamocarcinus**
» **Epilobocera**
» **Rathbunia**
Sub-fam. **Trichodactylinae**
Gen. **Trichodactylus**
» **Dilocarcinus**
» **Valdivia**

In questa classificazione, che credo molto migliore di quella di Ortmann (**10**) e anche di quella di M. Rathbun (**13**, *a*), è preso in considerazione un carattere di grande importanza morfologica, cioè la qualità del palpo mandibolare. Rimane discutibile se *Trichodactylinae* debbano trovar posto accanto a *Potamoninae* ovvero debbano venire effettivamente allontanate dalle altre sottofamiglie.

Rispetto ad *Acanthotelphusa* ho preferito considerarla quale sottogenere di *Potamon* anzichè come genere a sè: similmente aveva fatto lo stesso Alcock nel suo Catal. Ind. Decap. Crustacea.

Ad ogni modo anche la classificazione di Alcock non

può considerarsi come definitiva. Essa è stata sopratutto fondata sull'esame dei Potamonidi sud-asiatici e quindi è necessario il confronto con le specie e i generi delle altre regioni. Qualche opportuna osservazione è stata fatta da Calman (Proc. Zool. Soc. London, 1913) circa i Potamonidi malgasci. I criteri fondamentali di Alcock sono però da mantenersi.

È inutile che ricordi che i nomi dati rispettivamente da Ortmann, da Rathbun e da Alcock alle sottofamiglie, ai generi ed ai sottogeneri non corrispondono fra di loro se non per incidenza.

Di grande aiuto nell'esame della presente collezione mi sono state le magistrali opere di M. Rathbun (« Les Crabes d' eau douce » in: Nouv. Arch. Mus. Hist. Nat., Paris, Ser. 4, VI, VII, VIII; 1904-'06) e di Alcock (« The indian fresh-water Crabs-Potamonidae » in: Catal. Indian Decap. Crustacea Ind. Mus., Calcutta, 1910), nonchè varie memorie speciali di De Man.

Le specie studiate nella presente nota sono le seguenti:

1. *Potamon* (*Potamon*) *edule* (Latreille).
2. » » *potamios* (Olivier).
3. » » *atkinsonianum* (Wood-Mason).
4. » » *andersonianum* (Wood-Mason).
5. » » *Edwardsii* (Wood-Mason).
6. » » *thagatense* (Rathbun).
7. » (*Geotelphusa*) *Dehaani* (White).
8. » » *tenasserimense* (De Man).
9. » » *Berardi* (Andouin).
10. » (*Potamonautes*) *dubium* (Brito-Capello).
11. » (*Acanthotelphusa*) *crenuliferum* (Wood-Mason).
12. » » *niloticum* (Milne-Edwards).
13. » » *dayanum* (Wood-Mason).
14. *Deckenia imitatrix* Hilgendorf.
15. *Paratelphusa* (*Paratelphusa*) *tridentata* (Milne-Edwards).

16. *Paratelphusa* (*Barytelphusa*) *edentula* Alcock.
17. ? » » *antipoloensis* (Rathbun).
18. » (*Liotelphusa*) *Podenzanae* Colosi.
19. » » *insularis* Colosi.
20. » (*Oziotelphusa*) *hydrodroma* (Herbst).
21. *Pseudotelphusa dentata* (Latreille).
22. *Trichodactylus* (*Trichodactylus*) *quadratus* (Latreille).

1. — **Potamon (Potamon) edule** (Latreille).

Potamon edulis Rathbun (4, *a*).
— *fluviatile* Alcock (1).
Per la completa bibliografia cfr. Rathbun (op. cit.).

Gli esemplari conservati in questo Museo provengono dalle seguenti località: Firenze, Vallombrosa (Firenze), Prato (Firenze), Castelnuovo Garfagnana, Avellana, Lago Trasimeno, Catanzaro, Reggio Calabria, Messina.

La sig.na Matteotti ha compiuto delle ricerche su *Potamon edule* ed in una nota che viene pubblicata in questo volume (Bull. Soc. entom. ital., L, 1919) ha potuto dimostrare che vi è una notevolissima variabilità nel mesognato del terzo mascellipiede dei vari individui e nell'addome dei maschi delle diverse località. Alcuni campioni presentano il sesto segmento addominale di lunghezza maggiore (circa i $^3/_4$ del margine distale) che nella forma tipica, e i margini laterali dell'addome sono lievemente concavi. In quanto al mesognato le variazioni riguardano specialmente l'angolo distale interno. La figura data da Rathbun si riferisce non a un esemplare tipico, ma ad un campione di Biskra (Algeria), località sconosciuta a Latreille. In esse si nota che l'angolo distale interno del mesognato è tagliato quasi in linea retta, mentre nelle forme tipiche italiane esso è più o meno nettamente concavo.

Alcock considera *P. ibericum* come una varietà di *P. edule*; altre varietà sarebbero *P. Gedrosianum* e *P. monticola*. Ciò è molto probabile, ed estendendo gli studi sulle variabilità degli individui della specie non è improbabile che anche *P. potamios* venga considerato come una forma geografica di *P. edule*, e che quindi per questa risulti un'area di distribuzione molto più vasta di quella che non le sia oggi assegnata.

Dal punto di vista zoogeografico dalla forma *P. edule*, occidentale, si passa a *P. ibericum*, nettamente orientale, a traverso *P. potamios* dell'Egitto, della Palestina, della Mesopotamia, della Siria e dell'isola di Cipro.

2. — **Potamon (Potamon) potamios** (Olivier).

Potamon (Potamon) potamios Rathbun (**13**, *a*) *ubi synon.*

Tutti gli esemplari di questa specie provengono dall'isola di Cipro: 26 da Aghios Epoktitos ed un solo maschio da Aghios Ambrosios. Essi si trovano in tutti gli stadi: il più grosso maschio misura mm. 59 di larghezza e mm. 47,5 di lunghezza ed è il maggior individuo di questa specie che mi consta essere conosciuto; la più grossa femmina misura mm. 53 di larghezza e mm. 43 di lunghezza; il più giovane individuo è largo mm. 11 e lungo mm. 9,2.

Questa specie è stata lungamente confusa con *P. edule* a cui è molto affine. Devo pertanto confessare che, data la notevole plasticità di *P. edule*, nonostante le numerose differenze fra le due forme, non è difficile che in seguito *P. potamios* possa venir giudicata una varietà geografica di *P. edule*. Noto intanto che le aree occupate dalle due forme non s'interferiscono mai.

Lasciando per ora sospesa la questione, l'esame dell'abbondante materiale esaminato mi ha permesso di aggiun-

gere alcuni nuovi caratteri differenziali tra *P. edule* e *P. potamios*: li riassumo nel seguente specchio.

P. edule.	**P. potamios.**
Lunghezza del cefalotorace maggiore delle distanze fra le spine epibranchiali.	Lunghezza del cefalotorace minore o uguale alla distanza fra le spine epibranchiali.
Fronte nettamente bilobata.	Fronte lievemente ma costantemente quadrilobata.
Margine orbitale superiore interno fortemente sollevato.	Margine orbitale superiore interno non sollevato o appena sollevato.
Cresta epigastrica molto avanzata rispetto alla protogastrica. La distanza longitudinale fra le porzioni epigastriche e protogastriche della cresta post-frontale è almeno uguale alla metà della distanza minima fra la cresta epigastrica e il margine frontale.	Cresta epigastrica poco avanzata rispetto alla protogastrica. La distanza longitudinale fra le porzioni epigastriche e protogastriche della cresta post-frontale è minore della metà della distanza minima fra la cresta epigastrica e il margine frontale.
Estremità anteriore della regione mesogastrica oltrepassante il livello della cresta protogastrica.	Estremità anteriore della regione mesogastrica allo stesso livello della cresta protogastrica.
Regione pterigomiana cosparsa di granuli più o meno irregolari per grandezza, aspri, poco regolarmente disposti, non troppo abbondanti.	Regione pterigomiana cosparsa di granuli numerosi piuttosto uniformi, piccoli, arrotondati.
Ischio dell'endognato del terzo mascellipiede con margine distante formante un angolo netto.	Ischio dell'endognato del terzo mascellipiede con margine distale lievemente concavo.
Merus dell'endognato del terzo mascellipiede con margini molto rialzati, e con concavità all'inserzione del palpo. Tale concavità affetta l'angolo distale interno.	Merus dell'endognato del terzo mascellipiede con margini poco sollevati e con lievissima concavità all'inserzione del palpo. La concavità affetta il margine distale.
Pereopodi mediocremente appiattiti.	Pereopodi molto appiattiti specialmente nel meropodite.

Il sesto segmento dell'addome del maschio è sovente più lungo in *P. potamios* che in *P. edule,* ma tale differenza non è costante; e in vari esemplari della seconda specie, come è stato notato anche da Matteotti (**8**), la lunghezza di esso segmento raggiunge i $^3/_4$ della larghezza distale, mentre nella prima specie non di rado è soltanto di $^2/_3$. Negli individui giovani di *P. potamios* la lunghezza del sesto segmento addominale è relativamente maggiore che negli adulti e supera i $^3/_4$ della larghezza distale.

3. — **Potamon (Potamon) atkinsonianum** (Wood-Mason).

Telphusa Atkinsoniana Wood-Mason (**15**), Henderson (**7**).
Potamon atkinsonianum De Man (**5**).
— (*Potamon*) *atkinsonianus* Rathbun (**13**, *a*).
— — *atkinsonianum* Alcock (**1**).

Tre esemplari giovani di cui un maschio e due femmine larghi rispettivamente mm. 24, mm. 26 $^1/_3$, mm. 24 provenienti dalla valle dell'Houngdarau in Birmania (leg. Fea). Della medesima specie, nella collezione Fea, De Man studiò sei individui maschi giovanissimi raccolti nella valle dell'Houngdarau, mentre gli altri esemplari meno giovani provenivano da Thagata nel Tenasserim e da Metaan sull'Houngdarau.

4. — **Potamon (Potamon) andersonianum** (Wood-Mason).

Potamon andersonianum De Man (**5**).
— (*Potamon*) *andersonianus* Rathbun (**13**, *a*).
— *rangoonensis* (*pars*) Rathbun (**13**, *a*).
— (*Potamon*) *andersonianum* Alcock (**1**).
Per la completa sinonimia cfr. Rathbun (op. cit.).

Una grossa femmina larga mm. 52, un maschio subadulto largo mm. 39 provenienti dai monti Carin (1300-1400 m.) in Birmania ed un giovane maschio largo mm. 33 proveniente dai monti Catcin in Birmania (leg. Fea). Della

collezione Fea furono studiati da De Man un maschio adulto di Thagata nel Tenasserim, una femmina adulta dei Monti Carin e quattro maschi giovanissimi di Hcaulain nel distretto di Bhamo.

Potamon rangoonensis Rathbun è stato da Alcock passato in sinonimia di *P. andersonianum* e considerato solo come una varietà di esso, ma forse non merita neppure di esser considerato come tale, dipendendo le differenze piuttosto dall'età che da differenza di tipo.

5. — **Potamon (Potamon) Edwardsii** (Wood-Mason).

Potamon Edwardsi De Man (5).
— (*Potamon*) *Edwardsii* Rathbun (13, *a*).
— — *Edwardsi* Alcock (1).
Per la completa bibliografia cfr. Rathbun (op. cit.).

Un maschio della vallata dell'Houngdarau largo mm. 36, ed un altro maschio largo mm. 29 catturato nei Monti Catcin in Birmania (leg. Fea). Gli esemplari studiati da De Man erano un maschio ed una femmina entrambi adulti provenienti dai Monti Catcin.

I due esemplari da me esaminati appartengono a *Pot. Edwardsii* var. *hirtum* Alcook. La corazza, segnatamente nelle regioni branchiali, è munita di setole rigide ed erette. Nelle zampe ambulatorie le setole sono cospicue e folte.

6. — **Potamon (Potamon) thagatense** Rathbun.

Telphusa stoliczkana De Man (4).
Potamon (*Potamonautes*) *stoliczkana* De Man (5).
— (*Potamon*) *thagatensis* Rathbun (13, *a*).
— — *thagatense* Alcock (1).

Due grossi maschi provenienti da Thagata, uno largo mm. 62 l'altro mm. 55 (leg. Fea). De Man studiò un maschio di 60 mm. ed una femmina di 42 mm. anch'essi provenienti da Thagata.

Gli esemplari studiati da De Man e da questi ritenuti della stessa specie, benchè non perfettamente uguali, di un esemplare proveniente dalle isole Mergui e da lui stesso studiato nel 1887, furono riferiti a *Pot. stoliczkanum* Wood-Mason. Rathbun, facendo delle riserve per il campione delle isole Mergui, propose il nome di *Pot. thagatense* per la specie in discorso. Infatti essa differisce da *Pot. stoliczkanum* per la cresta postfrontale molto obliqua nella porzione centrale, per la netta separazione mediante un solco fra le sezioni epigastriche e le protogastriche, per il margine anteriore della fronte quadrilobo.

Misure in mm.:	I	II
Lunghezza del cefalotorace	43,2	38,1
Larghezza massima del cefalotorace	62	55
Larghezza della fronte	15,1	14,7
Distanza fra le due spine epibranchiali	49	43
Distanza fra i due angoli esterni delle orbite.	36	32
Distanza fra il margine esterno dell'orbita e la spina epibranchiale	7,9	7,5
Altezza dell'orbita	6,5	6
Larghezza dell'orbita	10,5	9,2
Lunghezza dell'addome	33	29,5
Lunghezza dell'ultimo segmento addominale.	9	8,5
Larghezza basale del medesimo.	11	10
Lunghezza del penultimo segmento addominale	6,8	6
Larghezza basale del medesimo.	14	13
Lunghezza del terzultimo segmento addominale	6	5,2
Larghezza massima della palma della chela destra	25,5	22,5
Lunghezza della palma destra col dito immobile	52	43,3
Larghezza massima della palma sinistra	16,8	12
Lunghezza della palma sinistra col dito immobile	39,5	27

7. — **Potamon (Geotelphusa) Dehaanii** (White).

Potamon (*Geotelphusa*) *Dehaani* Ortmann (**10**).
— — — Rathbun (**13**, *a*).
Geotelphusa Dehaani Stimpson (**14**).
Potamon (*Geotelphusa*) *Dehaani* Alcock (**1**).
— — — Parisi (**11**, **12**).
Per la completa bibliografia cfr. Rathbun (op. cit.).

Una femmina larga mm. 29, proveniente dal Giappone. Essa era stata determinata da Targioni-Tozzetti e citata in nota nella sua opera « Crostacei brachiuri e anomuri » della « Zoologia del viaggio intorno al globo della R. Pirocorvetta Magenta durante gli anni 1865-68 » (Pubbl. R. Ist. Studi Sup., Firenze, 1877).

8. — **Potamon (Geotelphusa) tenasserimense** (De Man).

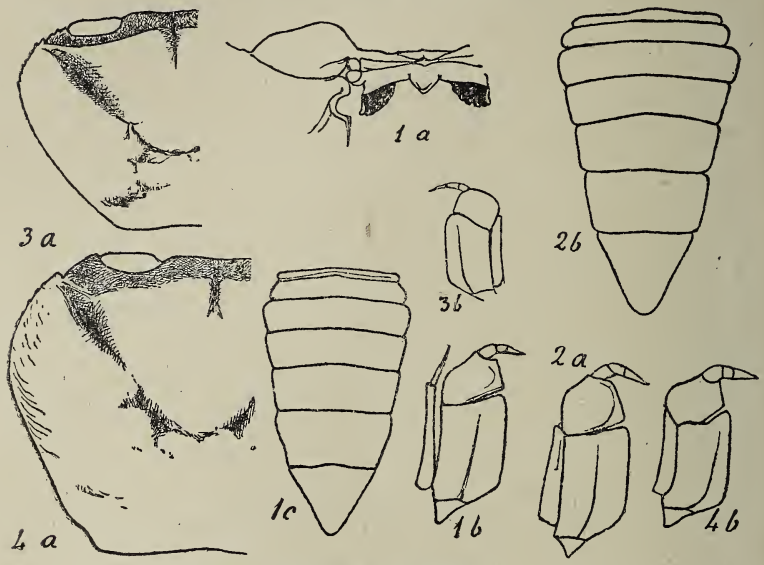
Potamon (*Potamonautes*) *tenasserimense* De Man (**5**).
— — — Rathbun (**13**, *b*).

Cinque maschi subadulti larghi rispettivamente mm. 31, 32, 35, 35 $^1/_2$ e due femmine subadulte larghe mm. 32 e mm. 33 $^1/_2$, tutti provenienti dal Tagata in Birmania (leg. Fea). Dei sei esemplari della stessa località studiati da De Man un maschio e due femmine erano adulte.

Questa interessante forma sembra avere un' area molto limitata; a quanto mi consta non si conoscono che gli esemplari raccolti da Fea; e Rathbun si limita a indicare la memoria di De Man. Alcock non fa menzione di *P. tenasserimense* nel suo catalogo dei potamonidi indiani, che pure contiene un elenco delle specie birmane.

Esaminato secondo i criteri di Alcock, *P. tenasserimense* va collocato fra i *Potamoninae* e precisamente nel gen. *Potamon* e nel sottogen. *Geotelphusa*: esso infatti possiede un solo lobo nell'ultimo articolo del palpo mandibo-

lare, ha un flagello ben costituito nell'esopodite dei mascellipiedi esterni, e non presenta spina epibranchiale.



1. *Potamon* (*Potamon*) *thagatense*.
2. — (*Geotelphusa*) *tenasserimense*.
3. *Paratelphusa* (*Berytelphusa*) *edentula*.
4. — — *antipoloensis*.

Per la descrizione della specie rimando alla memoria di De Man. Stimo solo opportuno rappresentare in figura il terzo mascellipiede per precisarne la forma, e l'addome maschile che trovo nei miei esemplari meno allungato di come non sia rappresentato da De Man.

9. — **Potamon (Geotelphusa) Berardi** (Audouin).

Potamon (*Potamonautes*) *Berardi* Ortmann (**10**).
— (*Geotelphusa*) *Berardi* Rathbun (**13**, *b*).
Per la completa bibliografia cfr. Rathbun (op. cit.).

I campioni del Museo portono le seguenti indicazioni:

M. 74 Coll. 152 — nessuna indicazione di località — 2 maschi e 2 femmine.

M. 571 Coll. 151 — Egitto — 8 maschi giovani e 3 femmine ovigere.

M. 571 Coll. 151 — Egitto — 4 vecchi maschi.

10. — **Potamon (Potamonautes) dubium** (Brito-Capello).

Potamon (Potamonautes) dubium Ortmann (**10**).
— — *dubius* Rathbun (**13**, *b*).
— — — Colosi (**3**).
Per la completa bibliografia cfr. Rathbun (op. cit.).

Una femmina catturata presso la vecchia foce del Giuba in Somalia (leg. Stefanini e Paoli). Per la descrizione di essa cfr. Colosi (**3**).

Questa specie possiede l'articolo terminale del palpo mandibolare costituito da un solo lobo, il meropodite dei mascellipiedi esterni non è allungato, il dattilopodite dei piedi ambulatori è spinuloso, i sifoni branchiali non giungono al margine frontale. Inoltre il margine frontale è liscio, i margini laterali posseggono un solo dente epibranchiale bene sviluppato, è bene sviluppato il flagello dell'esopodite dei mascellipiedi esterni e le creste epigastrica e postorbitale formano per ciascun lato una cresta ininterrotta. Per tutti questi caratteri, seguendo la classificazione di Alcock, la specie in discorso va effettivamente assegnata alla sottofam. *Potamoninae*, al gen. *Potamon*, al sottogen. *Potamonautes*.

11. — **Potamon (Acanthotelphusa) crenuliferum** (Wood-Mason).

Paratelphusa crenulifera Wood-Mason (**16**, **17**).
— — De Man (**5**).
Potamon (Paratelphusa) crenulifer Rathbun (**13**, *b*).
— *(Acanthotelphusa) crenuliferum* Alcock (**1**).

Un maschio largo mm. 26 misurato al disotto della terza spina epibranchiale, proveniente dall'Houngdarau nel Tenasserim in Birmania (leg. Fea). Fra i quattro esemplari studiati da De Man vi era un maschio adulto ed una giovane femmina.

Ho preferito lasciare *Acanthotelphusa* quale sottogenere di *Potamon*, come aveva fatto Alcock nel suo Catalogo più volte citato, anzichè farlo assurgere a dignità di genere come in seguito propose lo stesso Alcock (**2**).

12. — **Potamon (Acanthotelphusa) niloticum** (Milne-Edwards).

Potamon (*Acanthotelphusa*) *nilotica* Ortmann (**10**).
— (*Paratelphusa*) *niloticus* Rathbun (**13**, *b*).
— (*Acanthotelphusa*) *niloticum* Alcock (**1**).
Per la letteratura cfr. Rathbun (op. cit.).

Gli esemplari del Museo portano le seguenti indicazioni:

M. 74 Coll. 149 — Egitto — due maschi giovani ed una femmina giovane.

M. 74 Coll. 153 — senza indicazione di località — un vecchio maschio.

M. 372 Coll. 148 — Egitto — due maschi adulti ed uno giovane.

13. — **Potamon (Acanthotelphusa) dayanum** (Wood-Mason).

Paratelphusa Dayana Wood-Mason (**15**, **17**), Henderson (**7**), De Man (**5**).
Potamon (*Parathelphusa*) *Dayanus* Rathbun (**13**, *b*).
— (*Acanthothelphusa*) *dayanum* Alcock (**1**).

P. dayanum possedendo il palpo mandibolare semplice va sottratto a *Parathelphusa* e considerato come un *Potamon*. Anche la forma dell'addome del maschio appoggia tale opinione.

Di questa specie il Museo conserva 5 esemplari, di cui un maschio adulto e due giovani, una femmina adulta e una giovane. Essi sono stati raccolti da L. Fea in Birmania a Bhamo. Di Bhamo (un maschio adulto e quattro giovani, e una femmina giovane) e di Mandalay (un maschio giovane e una femmina adulta) erano gli individui studiati da De Man.

14. — **Deckenia imitatrix** Hilgendorf.

Deckenia imitatrix Ortmann (**10**), Rathbun (**13**, *c*), Alcock (**1**), Colosi (**3**).
Per la letteratura cfr. Colosi (loc. cit.).

Una sola femmina proveniente dalla vecchia foce del Giuba in Somalia (leg. Stefanini e Paoli).

15. — **Paratelphusa (Paratelphusa) tridentata** (Milne-Edwards).

Potamon (*Paratelphusa*) *tridentatum* De Man (**6**).
— — *tridentatus* Rathbun (**13**, *b*).
Paratelphusa (*Paratelphusa*) *tridentata* Alcock (**1**).
Per la completa bibliografia cfr. Rathbun (op. cit.).

Un vecchio maschio, due femmine giovani e due maschi giovanissimi provenienti da Giava.

16. — **Paratelphusa (Barytelphusa) edentula** Alcock.

Paratelphusa (*Barytelphusa*) *edentula* Alcock (**1**).

Di questa rara specie esiste nel Museo una sola femmina mutilata, proveniente da Mahateram, Bombay. Benchè parte delle appendici fra cui i due chelipedi, manchino, e non possa essere utilizzato il carattere dell' addome maschile, pure la specie è nettamente riconoscibile in grazia della peculiare forma e dell'aspetto dello scudo dorsale, nonchè per i caratteri del meropodite del 3.° mascellipiede.

Misure in mm.:

Larghezza massima dello scudo dorsale.	33,5
Lunghezza del medesimo	16
Distanza fra le spine epibranchiali	19,1
Larghezza della fronte	7,6
Distanza fra gli angoli esterni delle orbite . . .	16,1
» fra la spina epibranchiale e l'angolo esterno dell'orbita.	2

17. — ? **Paratelphusa (Barytelphusa) antipoloensis** (Rathbun).

Potamon (*Potamon*) *antipoloensis* Rathbun (**13**, *a*).
Per la letteratura vedi Rathbun.

L'individuo da me esaminato è una femmina proveniente dalle Filippine; l'esemplare è mutilato di molte appendici fra cui i due chelipedi.

Mancandomi i caratteri principali per la classificazione, ho creduto di attribuire con qualche dubbio il campione in discorso alla specie *P. antipoloensis*, a cui per lo meno è assai affine.

La presenza di un palpo mandibolare bilobo mi fa togliere la specie dal genere *Potamon* e trasportare, seguendo i criteri di Alcock, al genere *Paratelphusa*.

Misure in mm.:

Larghezza massima del cefalotorace	28,3
Lunghezza del medesimo	22
Distanza fra le due spine epibranchiali	23,2
» fra i due angoli orbitari esterni	18
Larghezza della fronte	8,8
Distanza fra l'angolo orbitario esterno e la spina epibranchiale	3,5

18. — **Paratelphusa (Liotelphusa) Podenzanae** n. sp.

Descrizione di un maschio adulto:

Cefalotorace fortemente convesso, allargato anteriormente; la regione mesogastrica non è definita dalla protogastrica, solo un avvallamento serve a dividere le regioni epigastriche. La *cresta postfrontale* è largamente arrotondata, appena interrotta nella linea mediana dall'apice della regione mesogastrica; solo in prossimità dei margini laterali presenta spigoli vivi i quali però non raggiungono i denti epibranchiali, ma vengono smorzati in prossimità di questi dai solchi cervicali; solchi cervicali ampi e profondi nella por-

zione superiore; un solco visibile divide la regione branchiale anteriore dalla posteriore; la regione cardiaca e la intestinale si confondono con le branchiali posteriori; regioni branchiali, pterigomiane, e subbranchiali solcate da rughe; margini laterali sottilmente granulosi. *Dente epibranchiale* piccolo ma ben distinto, prossimo all' angolo esterno dell'orbita. *Orbite* ovali rotondeggianti, un po' più larghe che alte, svasate, senza spina all'angolo esterno, con margine superiore brevemente granuloso, margine inferiore più granuloso. *Fronte* piuttosto breve con porzione centrale un po' allungata, ma ripiegata bruscamente al disotto e all'indietro: guardata dall'alto mostra un profilo bilobo mentre effettivamente non è tale. Una linea sporgente connette gli angoli interni delle due orbite attraverso la fronte. *Epistomio* con lobo mediano diviso all'apice da una piccola insenatura (anormalità).

Palpo mandibolare bilobo.

Piedi-mascelle esterne con esognato più lungo dell'ischio dell'endognato. Ischio dell'endognato percorso per tutta la sua lunghezza da un solco nettissimo, avvicinato al margine interno, un po' obliquo; meropodite poco più largo che lungo, distalmente arrotondato, con faccia esterna dolcemente concava. Esopodite con flagello sviluppato e piumoso.

Chelipede destro molto più sviluppato del sinistro; meropodite senza spine distali, con margini grossolanamente denticolati e facce scabre. Carpo col margine distale superiore terminato a spina e l'interno munito di due spine, la superiore bene sviluppata, la inferiore piccola. Propodite della chela maggiore con palma fortemente ingrossata; dito immobile appiattito, con un avvallamento del margine superiore presso la base, al termine del quale vi è un dente un po' più grande degli altri, che sono numerosi e assai minuti; dattilopodite assottigliato, curvo verso il basso e concavo verso la faccia interna. I due diti quasi combaciano, eccetto che nella porzione basale corrispondente al-

l'avvallamento del dito immobile. Il margine inferiore basale della palma è scabro; i due diti presentano su entrambe le facce delle strie longitudinali di puntuazioni. Qualche serie di punti si osserva anche sulla faccia esterna della palma.

Pereopodi normali; dattilopodite assottigliato e pontuto.

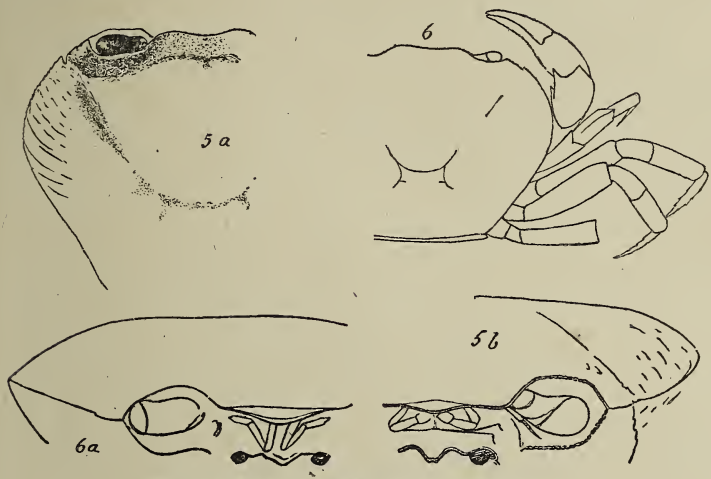
Addome con margini concavi dal 4.° al 6.° segmento. Sesto segmento tanto largo che lungo; settimo segmento lungo quanto il sesto, triangolare, arrotondato all' apice, oltrepassante all'innanzi la metà del 4.° sternite toracico.

Misure in mm.:

Lunghezza del cefalotorace	21,6
Larghezza massima del cefalotorace	28,5
» della fronte	7
Distanza fra i due angoli esterni delle orbite	17,5
» fra le due spine epibranchiali	22
» fra il margine esterno dell'orbita e la spina epibranchiale	3
Altezza dell'orbita	4
Larghezza dell'orbita	5,4
Lunghezza dell'addome	16,5
» dell'ultimo segmento	4
» del penultimo segmento	4
» del terzultimo segmento	3
» del meropodite della chela maggiore	11,5
» del carpodite » » »	9
» del propodite » » »	17,3
Larghezza massima della palma della chela maggiore	9,2
Lunghezza del dattilo della chela maggiore	8,1
» del propodite della chela minore	13,5
» del dattilo » » »	8

MISURE DEI PEREOPODI (margini superiori)	del 1.°	del 2.°	del 3.°	del 4.° paio
Lunghezza totale	33,5	40	38	32
» del meropodite	11	14	13,6	11
Larghezza » »	4,5	5	4,5	4
Lunghezza » carpopodite	5,6	6,5	6,5	6
» » propodite	5	6,9	7	5
Larghezza » »	3,2	3,2	3	3
Lunghezza » dattilo	8	9	9	8

Questa specie seguendo la classificazione di M. Rathbun sarebbe da ascrivere al gen. *Potamon* e al sottogen. *Geotelphusa*; seguendo la classificazione di Alcock invece va riferita senz' altro al gen. *Paratelphusa* e al sottogen. *Barytelphusa*.



3. *Paratelphusa* (*Berytelphusa*) *edentula*.
4. — — *antipoloensis*.
5. — (*Liotelphusa*) *Podenzanae*.
6. — — *insularis*.

Grandi sono le rassomiglianze fra *Paratelphusa Podenzanae* e *Potamon* (*Geotelphusa*) *cassiope* De Man (**6**) [= *Potamon* (*Geotelphusa*) *Minahassae* Schenkel]. Disgraziatamente mancano notizie intorno al palpo mandibolare di questa specie.

Dal confronto fra *P. Podenzanae* e *P. cassiope* appare che la larghezza massima del cefalotorace in rapporto alla lunghezza è notevolmente maggiore in *P. Podenzanae* che in *P. cassiope* e l'angolo formato dai solchi cervicali ha una maggiore ampiezza nella prima specie che nella seconda. I margini laterali dell'epistomio di *P. Podenzanae* sono più sinuosi e la punta mediana presenta all'apice una fossetta che non esiste in *P. cassiope*. La parte anteriore

dello sterno presenta punteggiature anche in *P. Podenzanae,* ma i tergiti addominali ne sono sprovvisti. Il penultimo segmento dell'addome che è quadrato in questa specie, è invece un po' più lungo che largo in *P. cassiope.* I diti della chela di *P. cassiope* hanno una forma molto più tozza che quella di *P. Podenzanae* ; il margine superiore del dito immobile della prima specie è fortemente arcuato verso il basso, mentre in *P. Podenzanae* segue una curva dolce. Fra i due diti rimane in *P. cassiope* un più grande spazio.

L'unico esemplare posseduto dal Museo proviene da Capo York (Australia) dove fu raccolto dal sig. Podenzana Giovanni.

Indicazione : M. 849, Coll. —

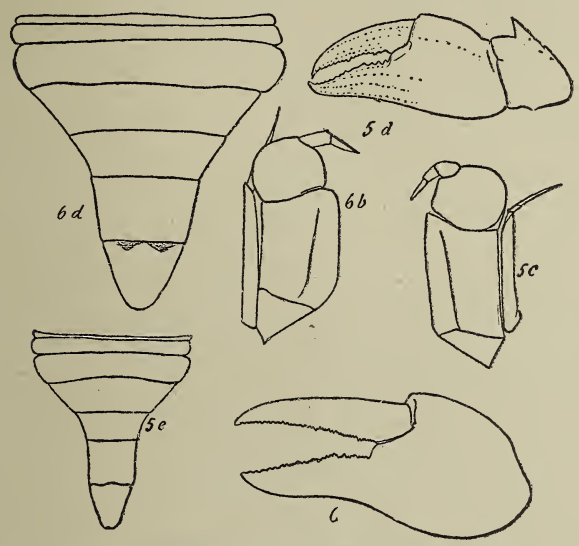
19. — **Paratelphusa (Liotelphusa) insularis** n. sp.

Cefalotorace molto convesso, alquanto allargato anteriormente ; la regione mesogastrica non è definita nè dalle protogastriche nè dalle epigastriche ; non esiste alcuna *cresta postfrontale* ; solo in prossimità dei margini laterali, in corrispondenza della spina epibranchiale vi è un breve e lievissimo rialzo ; vi è un solco cervicale poco profondo fra la regione branchiale e la protogastrica ; una sottile linea oscura limita posteriormente la regione mesogastrica dalle branchiali ; la regione cardiaca è segnata solo anteriormente. *Dente epibranchiale* assai piccolo, ma distinto, abbastanza vicino al margine esterno dell'orbita. *Orbite* ovali rotondeggianti un po' più larghe che alte, svasate, senza spina all'angolo esterno, con margini lisci. *Fronte* piuttosto breve con porzione centrale un po' allungata ma ripiegata bruscamente al disotto e all' indietro ; guardata dall' alto mostra un profilo leggermente bilobo, mentre effettivamente non è tale ; una linea sporgente connette gli angoli interni delle due orbite, attraverso la fronte. Tutto il cefalotorace

dorsalmente è cosparso di abbondanti e minute punteggiature. I margini postero laterali sono lievemente crestati.

Palpo mandibolare bilobo.

Piedi mascellari del terzo paio con esognato più lungo dell'ischio dell'endognato, percorso per tutta la sua lunghezza da un solco avvicinato al margine interno e un



5. *Paratelphusa* (*Liotelphusa*) *Podenzanae*.
6. — — *insularis*.

po' obliquo. Meropodite un po' più largo che lungo, distalmente ed esternamente arrotondato. Flagello dell'esopodite bene sviluppato e piumoso.

Chelipede sinistro un po' più sviluppato che il destro. Meropodite senza spina distale, con margini grossolanamente denticolati e facce scabre. Sul margine distale superiore del corpo vi è una spina, il margine interno è munito di due spine: più sviluppata la superiore, più piccola l'inferiore. Propodite con palma ingrossata; dita con margine interno tagliente e fornito di numerose e minute dentellature acute; fasce delle dita con punteggiature disposte a strie longitudinali.

Addome del maschio con margini concavi dal quarto al sesto segmento; sesto segmento notevolmente più largo che lungo, settimo segmento più lungo del precedente, triangolare, arrotondato all'apice, oltrepassante la metà del quarto sternite toracico. Addome della femmina di forma solita.

Do, come di consuetudine, alcune misure dei due esemplari da me studiati.

	Maschio	Femmina
Lunghezza del cefalotorace	17,1	14
Larghezza massima del cefalotorace . . .	22	18
» della fronte	6,2	5,6
Distanza fra i due angoli esterni delle orbite.	13,4	12,1
» fra le due spine epibranchiali . .	16,3	14,5
» fra il margine esterno dell'orbita e la spina epibranchiale	2	1,5
Lunghezza dell'addome	11,2	10,9
» dell'ultimo segmento addominale.	2,9	2,5
Larghezza basale del medesimo.	3,1	3,5
Lunghezza del penultimo segmento addominale	2,5	2,4
Larghezza basale del medesimo.	4,1	6
Lunghezza del terzultimo segmento addominale	1,8	1,8
Larghezza basale dell'addome	10,3	8,7
» massima della palma della chela destra	5	4
Lunghezza della medesima col dito immobile.	11	8,2
Larghezza massima della palma della chela sinistra	6	4
Lunghezza della medesima col dito immobile.	12,8	8,3

Località : i due campioni posseduti dal Museo provengono dalle isole Viti o Figi.

Questa specie ha molte affinità con *Paratelphusa* (*Liotelphusa*) *laevis*, da cui pertanto differisce per la minore ampiezza della fronte, per il sesto segmento addominale del maschio. Le chele che sono quasi uguali in *P. insularis,* offrono invece una forte differenza di grandezza in *P. laevis.*

20. — **Paratelphusa (Oziotelphusa) hydrodroma** Herbst.

Telphusa (*Oziotelphusa*) *hippocastanum* Müller (**9**).
Potamon (*Potamon*) *hydrodronum* Ortmann (**10**).
— — *aurantium* Ortmann (**10**).
— — *hydrodromus* Rathbun (**13**, *a*).
— — *senex* Rathbun (**13**, *a*).
— — *wagrakarowensis* Rathbun (**13**, *a*).
— — *Bouvieri* Rathbun (**13**, *a*).
Paratelphusa (*Oziotelphusa*) *hydrodromus* Alcock (**1**).
— — *Bouvieri* Alcock (**1**).

Per l'abbondante e spesso dubbia letteratura e la complicatissima sinonimia di questa specie cfr. Rathbun (op. cit.) sotto le varie denominazioni di *Pot. hydrodromus* e *Pot. senex*.

Di questa bella specie il Museo possiede sette campioni: cinque maschi larghi rispettivamente mm. 41,5, mm. 40, mm. 32, mm. 24, mm. 16 e due femmine larghe mm. 23,5 e mm. 21. Essi provengono da Trincomalia (Ceylon).

21. — **Pseudotelphusa dentata** (Latreille).

Per la sinonimia cfr. Rathbun (**13**, *b*).

Due esemplari; una femmina proveniente dalla Martinica e larga mm. 88 e un maschio proveniente dalle Antille e largo mm. 66. Dono del sig. Aubry.

22. — **Trichodactylus (Trichodactylus) quadratus** (Latreille).

Trichodactylus (*Trichodactylus*) *fluviatilis* Rathbun (**13**, *c*).
— *quadratus* Alcock (**1**).
Per la completa bibliografia cfr. Rathbun (op. cit.).

Una femmina larga mm. 30,5, proveniente dal Brasile.

Istituto di Zoologia degli Invertebrati
Firenze, maggio, 1919.

AUTORI CITATI

1. Alcock A. — *Catalogue of the Indian Decapod Crustacea in the Collection of the Indian Museum*, I, *Brachyura*, II, *The Indian freshwater Crabs-Potomonidae*. Calcutta, 1910.
2. Id. — *On the classification of the Potamonidae (Telphusidae)*. « Rec. Indian Mus. », V; 1910.
3. Colosi G. — *Crostacei decapodi raccolti nella Somalia dai dottori Stefanini e Paoli*. « Mon. Zool. Ital. », XXIX; 1918.
4. De Man J. G. — *Report on the Podophthalmous Crustacea of the Mergui Archipelag collected..... by Dott. J. Anderson*. « Journ. Linn. Soc. London », XXII; 1887.
5. Id. — *Viaggio di L. Fea in Birmania e regioni vicine*, LXXXI. *Note sur quelques espèces des genres Paratelphusa* H. M.-E. *et Potamon* Sav., *recueillies par M. Leonardo Fea pendant son voyage en Birmanie*. « Ann. Mus. Civ. St.. Nat. Genova », [2], XIX; 1898.
6. Id. — *Die von Herrn Prof. Kükenthal im Indischen Archipel gesammelten Dekapoden und Stomatopoden*. « Abhandl. Senk. natur. Gesell. Franhfurt a M. », XXV; 1902.
7. Henderson J. R. — *A Contribution to Indian Carcinology*. « Trans. Linn. Soc. London [2], Zool. », V; 1893.
8. Matteotti A. — *Nota sulla variabilitá di Potamon edule*. « Bull. Soc. entom. ital. », L, (1918) 1919.
9. Müller F. — *Zur Crustaceenfauna von Trincomali*. « Verhand. Naturf. Ges. Basel », VIII; 1887.
10. Ortmann A. E. — *Carcinologische Studien*. « Zool. Jahrb. Syst. », X; 1897.
11. Parisi B. — *I Decapodi giapponesi del Museo di Milano*, IV, *Cyclometopa*. « Atti Soc. Ital. Sc. nat. », LV; 1916.
12. Id. — *Il palpo mandibolare nei Potamonidi giapponesi*. « Atti Soc. Ital. Sc. Nat. », LV; 1916.
13. Rathbun M. — *Les Crabes d' eau douce (Potamonidae)*. « Nouv. Arch. Mus. Hist. nat. » [4]: (a) VI, 1904; (b) VI, 1905; (c) VII, 1906.
14. Stimpson W. — *Report on the Crustacea (Brachyura and Anomura collected by the North Pacific Exploring Expedition 1853-1856*. « Smithson. miscell. Coll. », XLIX; 1907.
15. Wood-Mason J. — *Contributions to Indian Carcinology. On Indian and Malayan Telphusidae*. « Journ. Asiat. Soc. Bengal », XL; 1871.
16. Id. — *Exhibition by Mr. Wood-Mason of new Crustaceans of the genera Paratelphusa, ecc.* « Proc. Asiat. Soc. Bengal »; 1875.
17. Id. — *A Conspectus of the species of Paratelphusa, and Indo-Malayan Genus of Freshwater Crabs*. « Ann. Mag. Nat. Hist. », [4], XVII; 1876.

CONTRIBUZIONE ALLO STUDIO DEI BRENTIDI

di A. SENNA e E. CALABRESI

Revisione del gruppo *HOPLOPISTHI*

Abbastanza recentemente, col nome di *Pseudotaphroderes*, fu dal dott. Bölkay (1) istituito un nuovo genere di Tafroderino, con tre nuove specie, due provenienti dalla N. Guinea e una dall'isola di Formosa.

Ma a chi consideri i caratteri diagnostici di *Pseudotaphroderes* descritti da Bolkay, riguardanti sopra tutto la forma del capo e del protorace, la disposizione speciale degli interstizi delle elitre e delle loro appendici apicali, e prenda in esame le figure che accompagnano la descrizione, non può sfuggire l'assoluta identità di detto genere col genere *Carcinopisthius* creato da Kolbe (2) fin dal 1892, e del quale si conoscono già un buon numero di specie. Fra queste appunto *C. papuanus* Senna non sembra per nulla differire dal *Ps. fortificatus* di Bolkay, e a lor volta *Ps. papuanus* Bol. e *Ps. formosanus* Bol. corrispondono esattamente a *C. Kolbei* Senna e a *C. Oberthüri* Senna.

(1) Bolkay, *Description of some new Brentidae*, « Ann. Hist. Nat. Mus. Nat. Hungar. », vol. IX, pars I, 1911, pag. 263-265.

(2) Kolbe, « Stett. Ent. Zeit. », 1892, pag. 174.

Dalla dimenticanza nella quale sembra essere stato posto un genere, caratterizzato da forme tanto belle e singolari, si coglierà qui l'occasione per fare una breve revisione delle specie finora note che lo compongono, includendovi la descrizione di una specie nuova, e per dare altresì uno sguardo complessivo anche ai generi coi quali *Carcinopisthius* dimostra le maggiori e più strette affinità.

Pur non convenendo col Bolkay nell'avvicinare e mettere a raffronto i *Carcinopisthius* (= *Pseudotaphroderes*) con gli *Anisognathus* e i *Taphroderes,* per il fatto che, se hanno a comune con questi la brevità dei femori, per il complesso degli altri caratteri si mantengono da essi estremamente discosti, siamo tuttavia perfettamente daccordo con l'A. nell'ascriverli alla sottofamiglia dei Tafroderini.

Infatti, benchè Kolbe nulla dica circa la posizione sistematica del genere da lui creato, pure già Senna (1), descrivendone le prime specie sotto *Hoplopisthius* si dichiara convinto che rappresentino dei veri Tafroderini, a motivo del protorace scavato lateralmente per ricevere i femori anteriori. Ma anche tralasciando questo carattere, che non è forse il più peculiare della sottofamiglia, come lo dimostrano taluni gruppi nei quali è mancante o pochissimo manifesto, altre particolarità, quali la conformazione delle antenne, del rostro, del capo e la struttura degli interstizi elitrali, che ha analogie con quella di *Oncodemerus* Senna, parlano, senza dubbio, in favore dell'unione suaccennata; non si comprende quindi per quale ragione von Schönfeldt nel suo recente Catalogo (2) collochi ancora i *Carcinopisthius* fra i *Trachelizini.*

Non minor sorpresa desta poi vedere che, nello stesso Catalogo, i *Carcinopisthius* non trovino posto accanto agli *Hoplopisthius*, coi quali hanno somiglianze tanto palesi e

(1) Senna, « Bull. Soc. Entom. It. », anno XXIV, trim. III, 1892, pag. 253.

(2) H. von Schönfeldt, *Brenthidae,* in « Junk Coleopterorum Catalogus », pars 7, 1910, pag. 17.

indiscusse, come già Kolbe aveva fatto rilevare, ma che vengano fra essi interposti i generi *Arraeorrhinus* Senna, *Miolispa* Pascoe, *Miolispoides* Senna, *Higonius* Laewis, tutte forme che ben poco hanno di comune con *Carcinopisthius*, non solo per i caratteri generici fondamentali, ma anche per il loro stesso *habitus*.

Seguendo qui il criterio di suddivisione dei Brentidi in più sottofamiglie e di ciascuna sottofamiglia in varii gruppi, criterio già esposto e adottato da Senna nello studio complessivo e comparativo di altri generi (1), ci sembra logico e naturale riunire *Hoplopisthius* e *Carcinopisthius* in uno stesso gruppo della sottofam. *Taphroderinae*. Mostrandosi inoltre necessaria la creazione di un nuovo genere per la specie *Doriae* Senna, descritta dapprima sotto *Hoplopisthius* e più tardi riportata a *Carcinopisthius*, i tre generi *Hoplopisthius* Senna, *Carcinopisthius* Kolbe e *Stratiopisthius* n. verrebbero a rappresentare il gruppo che chiameremo degli *Hoplopisthi*, contrapponibile a quelli dei *Cyphagogi*, dei *Taphroderi* ecc. e caratterizzato dalla struttura delle elitre, provviste di un processo forcipiforme all'apice.

I tre generi, tutti esclusivi della regione Orientale, possono essere così differenziati:

I. Interstitium 1um (suturale) in caudam productum. Interstitium 2um parte antica deficiente. . . . . *Hoplopisthius* Senna.

II. Interstitium 1um in caudam haud productum. Interstitium 2um integrum.

A. Interstitium 3um apicem elytrorum attingens . . . . . *Carcinopisthius* Kolbe.

AA. Interstitium 3um ad declivitatem apicalem interruptum . . . . . *Stratiopisthius* n.

(1) Vedi: Senna, *On the genus Cerobates*. « Notes from Leyden Museum », vol. XVII, 1892, pag. 210 in nota.

Genus **Hoplopisthius** Senna.

Ann. Mus. Civ. Genova, ser. 2.ª, vol. XII, 1892, pag. 451.
Kolbe, Stett. Ent. Zeit., 1892, pag. 173.

Elytrorum angulus apicalis externus in uncum incurvatum brevem prolongatus. Interstitium elytrorum 1um (suturale) in caudam productum unco utroque exteriore longiore. Interstitii elytrorum secundi (= *costae primae* di Kolbe) *pars tertia postica distincta, parte antica deficiente; interstitium 3um antice deplanatum, postice altum apicem attingens; 4um ceteris altius, ad declivitatem apicalem tamen evanescens. Antennarum articuli 9us et 10us globuliformes vel ovati. Femora antica subtus longius ciliata.*

Per le specie che rientrano attualmente in questo genere è notevole un carattere differenziale di sesso molto appariscente, dato da una zona sericeo-setolosa che si estende al disopra del capo e alla base del rostro nei ♂, mancante invece nelle ♀, dove è sostituita da una semplice e lieve solcatura.

Un altro criterio di distinzione si ha pure nella escavazione del metasterno e del 1.° articolo dell'addome, sempre maggiore nelle ♀ che nei ♂.

Ascriviamo ad *Hoplopisthius* le due sole specie: *H. trichimerus* Senna e *H. celebensis* Kolbe. Infatti l'*H. javanus* Kolbe è identico al *trichimerus* Senna; le specie *Kolbei* Senna e *Oberthüri* Senna, descritte dapprima sotto *Hoplopisthius*, furono già riconosciute spettanti al gen. *Carcinopisthius*, e l'*H. Doriae* Senna viene, come già si disse, a rappresentare il n. gen. *Stratiopisthius*.

Si può fare quindi la seguente distinzione:

I. Elytrorum processus suturalis extrorsum paulo curvatus; antennarum articuli 9us et 10us globuliformes,

ultimus his simul sumptis brevior, subacuminatus; tibiae breves fere trigonales. *H. trichimerus* Senna.

II. Elytrorum processus suturalis rectus; antennarum articuli 9us et 10us ovati, ultimus sat longe acuminatus; tibiae anticae angustiores quam in specie praecedente . . . . . *H. celebensis* Kolbe.

1. — **H. trichimerus** Senna.

Ann. Mus. Civ. Genova, ser. 2.ª, vol. XII, 1892, pag. 452.
Bull. Soc. Ent. It., anno XXIV, trim. III, 1892, pag. 254.
Ibid., anno XXV, trim. III, 1893, pag. 299, tav. II, fig. 3.
Ann. Mus. Civ. Genova, ser. 2.ª, vol. XIX, 1898, pag. 224 e pag. 379.
Bull. Soc. Ent. It., anno XXXIV, trim. III, 1902, pag. 163.
Sin.: *H javanus* Kolbe, Stett. Entom. Zeit., 1892, pag. 173.

Caratteri distintivi: Di colore rosso-bruno, nitido. Capo breve, inciso alla base, piano e depresso superiormente. Articoli 9.° e 10.° delle antenne arrotondati, 11.° subacuminato e più breve dei due precedenti uniti. Elitre dentate alla base e a interstizi lievemente ondulati, il processo del suturale è un poco incurvato in fuori. Femori posteriori provvisti al disopra di una solcatura longitudinale ripiena di squammosità; tibie brevi e quasi triangolari.

Lunghezza variabile da 6 fino a 11 mm.

Hab. Villaggio di Thagatà (Tenasserim), Padang, Palembang e altre località di Sumatra, Borneo, Est-Giava, Si Oban (Isole Mentawei), Jordan (Isole Nias).

A giudicare dal numero degli esemplari che già vennero citati e descritti, e da altri inediti che figurano nella Collezione del Museo Civico di Genova ed in quella privata di Senna (fra i quali merita menzione una bellissima ♀ di Sumatra che supera gli 11 mm. di lunghezza), sembra questa essere specie abbastanza frequente e con area di distribuzione relativamente estesa.

2. — **H. celebensis** Kolbe.

Stett. Entom. Zeit., 1892, pag. 174.

Caratteri distintivi: « Ferrugineo, nitido; elitre, specialmente ai lati, meno nitide; rostro incurvato; articolo 9.° e 10.° delle antenne ovoidali, l'ultimo lungo e acuminato; processo suturale delle elitre rettilineo. Tibie anteriori più anguste che nella specie precedente. Lung. ♂ 6,5 mm., ♀ 5,5 mm. ».

Hab. Bonthain (Sud-Selebes).

Di questa specie, della quale non furono segnalate finora altre catture dopo i due individui descritti da Kolbe, non ci fu dato avere sott'occhio nessun esemplare, ci siamo perciò limitati a riportare quasi integralmente la diagnosi data dall'A.

Genus **Carcinopisthius** Kolbe.

Stett. Entom. Zeit., 1892, pag. 174.
Sin.: *Pseudotaphroderes* Bolkay, Ann. Hist. Nat. Mus. Nat. Hung., vol. IX, pars I, 1911, pag. 263.

Elytrorum angulus apicalis externus in uncum incurvatum (interdum dente interiore munitum) prolungatus. Interstitium elytrorum 1um (suturale) nequaquam productum; interstitium 2um (= costa 1.^{a} di Kolbe) *integrum, tenue; 3um altum, ante apicem plerumque angulatim abruptum, interdum integrum; 4um mediocre; 5um altum, ad declivitatem apicalem interdum abruptum, dentatum. Femora primi paris subtus breviter ciliata vel nuda.*

Quanto alle antenne, di cui Kolbe dice: *antennarum articuli 9us et 10us longiores quam crassiores, cylindrici*, gioverà notare che essendo i detti articoli distintamente compressi, essi appaiono più lunghi che larghi e cilindrici

se visti di sopra, globuliformi e ovati se esaminati da un lato.

Riguardo poi ai caratteri distintivi di sesso non è ancora agevole stabilire quali siano i più costanti. Il diverso comportamento della solcatura del capo e del rostro non è certo tale da potersi riportare a carattere sessuale generico: la *vitta sericeo-pilosa,* se è ben sviluppata nei ♂ di *C. Oberthüri* Senna e serve a differenziarli dalle ♀ della stessa specie, che hanno rostro del tutto levigato, è però affatto mancante nei ♂ di altre specie. E nel *C. Loriae,* che verrà qui appresso descritto per la prima volta, le ♀ presentano il capo e il rostro canalicolati in maniera identica ai ♂.

La varia conformazione dell'appendice apicale delle elitre rappresenta un carattere sessuale secondario, senza dubbio molto notevole per le specie *Oberthüri* e *Loriae*, nelle quali il maggior sviluppo del dente interno è peculiare dei ♂, non può tuttavia essere preso come criterio generico di distinzione finchè non sia possibile istituire confronti su un certo numero di esemplari anche per le altre specie del genere.

Negli individui da noi esaminati di *C. Loriae* si è potuto pure constatare che la solcatura del metasterno e del 1.° articolo dell'addome è più ampia nelle ♀ che nei ♂, e dato che lo stesso carattere differenziale si riscontra anche in *Hoplopisthius,* se ne potrebbe dedurre, con qualche probabilità, che sia comune a tutti i *Carcinopisthius.*

Delle 7 specie di *Carcinopisthius* che si conoscono tre sono della N. Guinea, una di Giava, una di Sumatra, una delle isole Mentawei e una infine abita l'Alta Birmania e l'isola di Formosa. Ad agevolare la loro determinazione può servire il seguente prospetto:

I. Elytrorum interstitium 3um ad declivitatem apicalem angulatim abruptum.

A. Interstitium 5um ad declivitatem apicalem haud dentatum.

1. Major, interstitio 3.° longe et distincte undulato, 7.° ad declivitatem apicalem dentem validum lateraliter extantem praebente; unco apicali magno, dente subbasali armato; metasterno longitudinaliter trisulcato . . . . . *C. Fruhstorferi* Kolbe.

2. Minor, interstitio 3.° minime undulato; 7.° ad declivitatem apicalem carinato, abrupte truncato, haud dentato; unco apicali minore, simplici; metasterno unisulcato. . . . . *C. Oberthüri* Senna.

AA. Interstitium 5um ad declivitatem apicalem dentatum.

a. Interstitium 3um longe undulatum, uncus elytrorum latus, in ♂ dente interiore conspicuo instructus.

3. Capite cylindrico, antennis gracilibus; interstitio 3.° in medio depresso, 4.° eadem regione, praecedente elevatiore . . *C. Loriae* sp. n.

4. Capite basi angustato, antennis robustioribus; interstitio 4.° toto minore quam 3.° . . . . . *C. Kolbei* Senna.

aa. Interstitium 3um rectum, uncus elytrorum latus, dente interiore tamen haud instructus.

5. . . . . *C. papuanus* Senna.

II. Elytrorum interstitium 3um ad declivitatem apicalem regulariter curvatum, integrum.

6. Major; interstitio 3.° basi crasso, brevi spatio interrupto, deinde redivivo, angustiore, valde elevato; unco postico robusto, lato, dente submediano intus armato. . . . . *C. interrupticosta* Senna.

7. Minor, elytris medium versus nigro maculatis, interstitio 3.° haud interrupto, postice valde elevato, carinato; unco postico minore, simplici . . . . . *C. maculatus* Senna.

1. — **C. Fruhstorferi** Kolbe.

Stett. Entom. Zeit., 1892, pag. 174.

Caratteri distintivi: Bruno-scuro, nitido; protorace leggermente punteggiato; terzo interstizio delle elitre più elevato degli altri e manifestamente ondulato, settimo interstizio con un dente robusto che sporge lateralmente alla declività apicale. Appendice apicale ampia, provvista di un piccolo dente interno; metasterno trisolcato. Lunghezza 11 mm.

Hab. Tengger-Gebirge (Est-Giava).

Non si conosce finora di questa specie che l'esemplare tipo descritto da Kolbe e dall'A. ritenuto una ♀.

2. — **C. Oberthüri** Senna.

Bull. Soc. Entom. Ital., anno XXIV, 1892, pag. 255 (sub *Hoplopisthius*).
Ann. Soc. Entom. de Belgique, t. XXXVIII, 1894, pag. 359.
Sin.: *C. Felschei* Kolbe, Stett. Entom. Zeit., 1892, pag. 175. — *Pseudotaphròderes formosanus* Bolkay, Ann. Mus. Nat. Hung., vol. IX, pars I, 1911, pag. 265, fig. 4.

Caratteri distintivi: Bruno-castagno, nitido. Capo depresso, intaccato alla base e percorso superiormente da un solco, che è ampio e squammoso nel ♂, obsoleto e nudo nella ♀. Protorace finissimamente punteggiato; elitre irregolarmente dentate alla base; terzo interstizio assai lievemente ondulato e poco più elevato del 5.°, appendice apicale piuttosto stretta, a margini poco ricurvi e non guernita di dente all'interno; metasterno unisolcato. La lunghezza varia da 6,5 a 9 mm.

Hab. Miniere di rubini a 1200-2300 m. (Alta Birmania), Kosempa (Isola di Formosa).

3. — **C. Loriae** sp. n.

Rufo-testaceus, nitidus. Capite longiore quam latiore, cylindrico, supra canaliculato. Elytris basi subdentatis; striis punctatis, interstitio suturali (1.º) elevato; 2.º angusto, basi obsoleto; 3.º conspicuo, undulato, in medio subdepresso, ad declivitatem apicalem valde elevato-carenato; 4.º in medio elevatiore quam praecedente, deinde angustissimo; unco apicali lato, in ♂ interne dentato, in ♀ tantum sinuoso.

Long. ♂ 8 mm., ♀ 5-7,4 mm.

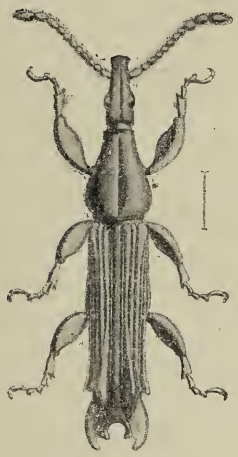
Hab. Moroka, 1300 m. (N. Guinea S.-E.).

Quattro esemplari, 1 ♂ e 3 ♀, raccolti dal sig. Loria nel 1893 (Museo Civico di Genova).

Di colore rosso-testaceo, nitido; bordo anteriore del protorace, interstizio suturale e base dei femori neri. Il capo è di forma cilindrica un po' più lungo che largo, intaccato alla base, al disopra solcato per tutta la sua lunghezza e finamente punteggiato, ai lati porta occhi piuttosto piccoli, poco prominenti e collocati ad una certa distanza dalla base. Rostro un poco più lungo del capo, solcato dalla base fino oltre l'inserzione delle antenne, da questo punto s'incurva alquanto e va insensibilmente dilatandosi verso l'estremità. Antenne gracili, con gli articoli mediani moniliformi e i 3 ultimi molto maggiori formanti una clava ben distinta. Protorace di forma conica, più lungo del capo e del rostro uniti, profondamente solcato nel mezzo, nitidissimo. Elitre (all'interstizio suturale) lunghe un po' più del doppio del protorace, strette alla base, vanno ampliandosi verso il mezzo dove raggiungono la larghezza massima del protorace; appendice apicale robusta a bordi rilevati, l'interno guarnito di un dente nel ♂, semplicemente sinuoso nella ♀. Superiormente le elitre sono convesse striato-puntate a interstizi costiformi disuguali, ondulati e subdentati alla base:

il 2.° interstizio, a lato del suturale, è angusto, quasi obsoleto alla base e alla declività apicale; il 3.° è ondulato, molto largo e elevato alla base, va attenuandosi verso il mezzo, ritorna quindi alto e carenato fino alla declività apicale, dove si ripiega ad angolo formando una sporgenza, e di qua continua un po' depresso fino all'apice; il 4.° è meno elevato del precedente nella porzione basale, più alto invece nel tratto medio, verso la declività apicale s'abbassa all' improvviso e termina senza raggiungere l'apice; il 5.° forma insieme col 6.° il callo omerale, si mantiene per un buon tratto dell'altezza del 4.° poi s'innalza, forma un dente sporgente alla declività apicale, di dove, alla stessa maniera del 3.°, prosegue depresso fino all'apice; il 6.° è bassissimo e termina poco dopo la metà dell'elitra; il 7.° si fonde col precedente alla base e termina alla declività apicale con un dente robusto che sporge lateralmente. Zampe brevi, femori molto larghi, compressi, finamente punteggiati e pubescenti di sopra; tibie brevissime, allargate all'estremità e bidentate, le anteriori penicillate; 1.° articolo dei tarsi lungo quanto i due seguenti uniti. Corpo al disotto rossastro e nitido come superiormente, capo e metarostro solcati nel mezzo, prorostro carenato; metasterno e 1.° segmento dell'addome con un solco longitudinale mediano più profondo nelle ♀ che nei ♂; ultimo segmento dell' addome trifoveolato.

♀



♂

Questa specie è affine al *C. Kolbei* Senna e al *C. papuanus* Senna, si distingue però facilmente da entrambi per il colorito più chiaro, per la conformazione speciale del capo

e delle antenne, per la posizione degli occhi, per la marcata punteggiatura delle strie elitrali, come pure per la caratteristica disposizione degli interstizi.

4. — **C. Kolbei** Senna.

Bull. Soc. Entom. It., anno XXIV, trim. III, 1892, pag. 255 (sub *Hoplopisthius*).
Sin.: *Pseudotaphroderes papuanus* Bolkay, Ann. Mus. Nat. Hung., vol. IX, pars I, 1911, pag. 265, fig. 3.

Caratteri distintivi: Di colore rosso-castagno, nitido. Capo ristretto alla base e solcato superiormente; protorace nitidissimo e senza punti; terzo interstizio delle elitre più elevato di tutti gli altri, visibilmente ondulato-carenato; appendice apicale internamente dentata; metasterno unisolcato. Lunghezza 5,5-7 mm.

Hab. Andai, Fly River, Erima, Astrolabe Bay, Sattelberg, Huon-Gulf (Nuova Guinea), Is. Salvatti.

I quattro esemplari sui quali fu istituita la specie sono verosimilmente dei ♂, giacchè, secondo quanto asserisce Bolkay, le ♀ hanno l'appendice apicale delle elitre meno robusta e assai brevemente dentata all'interno.

5. — **C. papuanus** Senna.

Ann. Mus. Civ. Genova, ser. 2.ª, vol. XIV, 1894, pag. 555.
Sin.: *Pseudotaphroderes forficatus* Bolkay, Ann. Mus. Nat. Hung., vol. IX, pars I, 1911, pag. 264, fig. 1 e 2.

Caratteri distintivi: Rosso-bruno, nitido. Capo ristretto e inciso alla base, superiormente non solcato; protorace liscio e nitidissimo; terzo interstizio delle elitre più elevato di tutti gli altri e a decorso rettilineo; appendice apicale ampia, robusta e sprovvista di dente all'interno; metasterno unisolcato. La lunghezza oscilla da 5,5 fino a 9,5 mm.

Hab. Nuova Guinea: Ighibirei, Erima, Astrolabe Bay, Sattelberg, Huon-Gulf, Friederich-Wilhelmshafen.

6. — **C. interrupticosta** Senna.

Ann. Mus. Civ. Genova, ser. 2.ª, vol. XIX, 1898, pag. 224.

Caratteri distintivi: Rosso-bruno, nitido. Capo lievemente inciso alla base, superiormente liscio e piano; protorace punteggiato con punteggiatura più densa ai lati. Interstizio suturale delle elitre tubercolato alla base; interstizio 3.° rettilineo, integro e regolare alla declività apicale, interrotto per breve tratto dopo la base; appendice apicale robusta e guernita di un dente minuto all' interno; femori posteriori con una lieve escavazione disopra, provvista di squammette; metasterno longitudinalmente trisolcato. Lunghezza 9,5 mm.

Hab. Sereinu (Is. Mentawei).

Di questa specie così singolare e tanto bene differenziata dalle altre del genere, si conosce finora il solo esemplare tipo, che è, con molta probabilità, un ♂.

7. — **C. maculatus** Senna.

Bull. Soc. Entom. It., anno XXXIV, trim. III, 1902, pag. 163.

Caratteri distintivi: Bruno-ferrugineo, nitido, con una macchia nera a metà delle elitre. Capo lievemente inciso alla base, superiormente liscio e piano; protorace assai finamente punteggiato. Interstizio suturale delle elitre brevissimamente spinoso all'apice; interstizio 3.° rettilineo, un poco depresso in vicinanza della base, integro e regolare alla declività apicale; appendice apicale semplice, priva di dente interno; femori posteriori con un breve solco disopra a margini fortemente carenati; metasterno unisolcato. Lunghezza 5 mm.

Hab. Foresta di Si Rambè (Sumatra).

È anche questa, come la precedente, specie interessantissima e certamente rara; se ne conosce per ora la sola ♀.

Genus **Stratiopisthius** n.

στράτιος = guerresco, ὀπίσθιος = di dietro.

Carcinopisthio Kolbe *similis et affinis, differt tamen capite elongato, distincte longiore quam latiore et basi parce latiore quam antice, elytrorum interstitiis in dimidio basali magis regularibus, 2.°, 4.° et 6.° ad declivitatem apicalem anguste desinentibus, 3.°, 5.° et 7.° pone medium gradatim latioribus, ad declivitatem apicalem, sicut tubercula dentiformia, retrorsum productis.*

Il nuovo genere, il più singolare del gruppo, ha molti caratteri di somiglianza col genere *Carcinopisthius* Kolbe, riguardanti specialmente la struttura del rostro, delle antenne, del protorace, delle zampe e dell'appendice apicale delle elitre; se ne discosta tuttavia per la forma della testa e sopra tutto per la conformazione degli interstizi delle elitre alla declività apicale, conformazione che è così peculiare e rilevante da farlo riconoscere a prima vista.

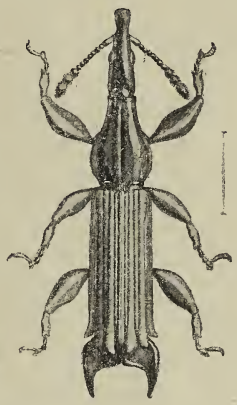
L'unica specie finora nota è lo *Str. Doriae* descritta da Senna fin dal 1892 sotto *Hoplopisthius* e dall'A. stesso inclusa successivamente nel genere *Carcinopisthius*.

1. — **Str. Doriae** Senna.

Bull. Soc. Entom. Ital., anno XXIV, trim. III, 1892, pag. 254 (sub *Hoplopisthius*).

Caratteri distintivi: Rosso-bruno, nitido. Capo subconico, distintamente più lungo che largo, ampiamente inciso alla base, liscio e convesso superiormente; occhi più vicini all'inserzione delle antenne che alla base del capo. Interstizi delle elitre tutti a decorso rettilineo e con la disposizione

propria del genere; appendice apicale ampia e robusta col margine interno integro e l'esterno molto rialzato e mostrante una lieve intaccatura verso la metà; metasterno unisolcato nel mezzo. Lunghezza 11,5 mm.



Hab. Nuova Guinea.

Si conosce finora di questa specie un solo individuo raccolto ad Andai nel 1875 dal compianto March. Sen. Giacomo Doria e conservato nelle Collezioni del Museo Civico di Genova. Per la forma del metasterno solcato nel mezzo e fortemente compresso ai lati, come pure per il notevole sviluppo del processo forcipiforme delle elitre, è probabile che si tratti di un ♂.

Firenze, R. Museo di Storia Naturale, ottobre 1919.

Nuove specie di Cordus, Schh.

Nota di A. SENNA.

Le specie finora descritte del gen. *Cordus* sono 11, delle quali le seguenti: *C. hospes* Germ., *acutipennis* Pow., *armaticeps* Senna, *Pascoei* Pow. e *Schoenherri* Pow. abitano la regione australiana; *C. peguanus* Senna e *sculpturatus* Senna, sono della regione orientale; infine *C. elongatus* Pow., *Kraatzi* Senna, *latirostris* Pow. e *puncticollis* Pow. appartengono alla regione etiopica. Le tre specie inedite che qui descrivo provengono pure dalla prima regione menzionata, il che mostra il carattere eminentemente austrogeico del genere stesso. Sono anzi proclive a ritenere che ciò verrà meglio posto in luce da una revisione di tutte le specie che potrebbe rendere opportuna la loro separazione in più d'un genere.

Le nuove specie sono riunite insieme a quelle finora note delle regioni australiana e orientale nel prospetto che segue per rendere più agevole il riconoscerle, ma la loro posizione nel medesimo non indica nel contempo le rispettive affinità.

A. Prothorax laevis, interdum basi foveola vel canaliculo indistincto signatus, punctis obsoletissimis sparsus.

a. Caput antice super rostrum haud vel leviter inflexum, latere visum depressione laevi a rostri parte elevata separatum.

b. Rostrum basi utrinque laeve, processo dentiformi indistincto.

1. Rubro-castaneus, capite paullo longiore quam latiore, vertice et fronte profunde sulcatis, antennarum articulis medianis quadratis, elytris apice anguste singulatim rotundato productis. *C. hospes* Germ.

bb. Rostrum basi utrinque processo dentiformi distincte munitum.

c. Elytra unistriata, externe sublaevia vel substriata.

d. Metarostrum antice utrinque haud vel leviter constrictum.

e. Antennarum articuli mediani tam lati quam longi, subquadrati.

2. Subgracilis, rubro-castaneus, capite angusto, vertice et fronte modice sulcatis, prope basin utrinque dente conspicuo munito, oculis parum prominulis, antennarum articulis 9.° et 10.° longioribus quam latioribus, elytrorum lateribus substriatis . . . . . *C. queenslandicus* n.

3. Latior, capite sulcato usque ad basin, utrinque dente minus conspicuo, oculis magis prominulis, antennis robustioribus, articulis 9.° et 10.° brevioribus, elytris minus striatis. . . . . *C. Gangblaueri* n.

ee. Antennarum articuli mediani longiores quam latiores, subcylindrici vel subovati.

4. Capite sulcato et punctato, lateribus inferne dentato, metarostro utrinque tuberculo retrum verso munito, prothorace basi foveolato, elytris pilis nonnullis gerentibus, apici singulatim subacuminatis . . . . . *C. Pascoei* Pow.

5. Elongatus, capite et rostro angustatis, illo distincte longiore quam latiore, lateribus laevi, prothorace caniculo obsoleto dimidio basali exarato, elytris elongatis, apici singulatim cuspidatis . . . . . *C. acutipennis* Pow.

dd. Metarostrum antice utrinque conspicue coarctatum.

6. Nitidissimus, capite vertice et fronte sulcatis, lateribus distincte dentato, antennarum articulis medianis quadratis, elytris lateribus sublaevibus, apice breviter singulatim rotundatis . . . . . *C. armaticeps* Senna.

cc. Elytra disco et lateribus sulcata, interstitiis sat elevatis.

7. Capite paullo longiore quam latiore, supra profunde sulcato, rostro pone basin rhombiformi, antennarum articulis medianis subquadratis, prothorace obsolete punctulato, elytrorum sulcis impunctatis. . . . . *C. peguanus* Senna.

aa. Caput antici super rostrum fortiter inflexum, lateribus visum incisura conspicua a rostri parte elevata separatum.

8. Rubro-castaneus, capite fere aeque lato quam longo, supra canaliculato; rostro basi utrinque laevi, antennarum articulis medianis paullo longioribus quam latioribus, subcylindricis; elytris indistincte substriatis . . *C. Schoenherri* Pow.

9. Crassiusculus, capite supra sulcato, rostro basi denticulo retrum verso utrinque munito; antennis robustioribus, elytris striatis. *C. vicinus* n.

AA. Prothorax plerumque punctatus, interdum rugoso-punctatus.

10. Robustus, capite sulcato, utrinque sicut metarostro dentato, antennarum articulis medianis quadratis, elytris sulcatis, interstitiis carinatis, 4.° pone medio interrupto. *C. sculpturatus* Senna.

C. queenslandicus n.

♂. Subgracilis, rubro-castaneus, nitidus; capite aeque lato quam longo, supra sulcato, lateribus dentato; oculis

parum prominulis; metarostro utrinque dente retrorsum verso munito; prothorace laevi, elytris unisulcatis, externe substriato punctulatis. Lung. 7 $^1/_4$ mm.

Hab. Peak Down Station (Queensland). Il tipo (ex Mus. Godefroy) è nella mia collezione.

Capo lungo quanto largo, provvisto presso la base d'un denticolo cospicuo; convesso al disopra, il vertice e la fronte strettamente solcati; occhi poco prominenti. Rostro con un denticolo ai lati della base, un poco ristretto prima delle antenne; mesorostro elevato, rotondato, bitubercolato al di sopra, prorostro breve, indistintamente più lungo all'apice. Antenne poco robuste, cogli articoli di mezzo quasi lunghi quanto larghi, il 9.° e il 10.° cilindrici, distintamente più lunghi, l'apicale è uguale ai due precedenti presi insieme. Protorace angusto, liscio superiormente. Elitre un poco più larghe nel mezzo che alla base, con un solo solco allato dell'interstizio suturale, esternamente quasi striate, indistintamente punteggiate.

Specie affine al *C. hospes* Germ. ma è ben distinta pel capo più corto, un poco più largo e coi processi dentiformi ai lati più grandi; gli occhi sono meno prominenti; il rostro ha un denticolo da ciascun lato, rivolto all'indietro; le antenne sono più gracili, il protorace manca della fossetta, infine le elitre hanno striature più visibili ai lati, e l'apice è più brevemente arrotondato.

Cordus Ganglbaueri n.

C. queenslandico Senna affinis sed robustior, capitis denticulis lateralibus minus conspicuis, infernis; oculis magis prominentibus, rostro sulcato, marginibus sulci carinatis, prorostro itidem sulcato; antennarum articulis 9.° et 10.° brevioribus, elytris minus striatis, apici in medio magis incisis. Long. 8 mm.

Hab. Australia. Un solo ♂ comunicatomi dal dott. Ganglbauer. Tipo nel Museo di Vienna.

Specie affine ai *C. hospes* Germ. e *queenslandicus* Senna, ma d'aspetto più robusto. La colorazione è di un castagno rossiccio chiaro. Capo quasi largo quanto lungo, solcato al di sopra, il solco si prolunga fino all'apice del rostro; i processi postoculari sono cospicui e collocati più al di sotto; il rostro ha alla base due denticoli separati da una strettissima intaccatura dal capo; il mesorostro è cordiforme, il prorostro breve e solcato. Gli articoli di mezzo delle antenne sono quasi quadrati, il 9.° e 10.° visibilmente più lunghi che larghi, cilindrici, l'apicale è più lungo dei due precedenti presi insieme. Protorace breve, lievemente rigonfio nel mezzo, liscio al di sopra. Elitre più larghe alla base del torace nel mezzo, lunghe circa il doppio, un poco rigonfie ai lati, all'apice ciascuna di esse è arrotondata, l'intaccatura mediana è più profonda di quella del *C. queenslandicus*, minore che nel *hospes*. Lungo l'interstizio suturale havvi un solo solco, sui lati le striature sono poco distinte, la punteggiatura molto serrata ma affatto superficiale.

Cordus vicinus n.

♂. *C. Schoenherri* Pow., affinis sed crassiusculus, capitis vertice et fronte magis sulcatis, metarostro utrinque denticulo retrum verso munito, regione cordiformi latiore, antennis robustioribus, elytris magis striatis, apici medio emarginatis. Long. 7 $^1/_2$ mm.

Hab. Auckland (New South Wales). Il tipo, donatomi dal defunto dott. Faust, è nella mia collezione.

Di color castagno chiaro, nitido. Capo lungo all'incirca quanto largo, convesso, notevolmente declive all'innanzi, per il che visto da un lato, il vertice è separato dalla porzione elevata dal rostro da una depressione simile a quella

del *C. Schoenherri* Pow. e quindi molto più profonda che nel *C. hospes* Germ., solcato al di sopra, il solco è più profondo sul vertice e sulla fronte; il denticolo laterale, piccolo, posto alla base; occhi prominenti. Rostro più lungo del capo, rapidamente elevato, allargato, subcordiforme, solcato nel mezzo; la base del metarostro è provvista da un denticolo volto all'indietro e separato dal capo da una brevissima strozzatura; prorostro breve, senza solco. Articoli mediani delle antenne più lunghi che larghi, il 9.° e 10.° ancor più lunghi, cilindrici; l'apicale della lunghezza dei due precedenti presi insieme. Protorace un poco rigonfio ai lati, foveolato alla base, senza solco. Elitre più larghe alla base del protorace nel mezzo, un poco più ampie ai lati, ciascuna brevemente arrotondata all'apice, unisolcata lungo l'interstizio suturale, striata ai lati, le strie indistintamente punteggiate.

PIERO BARGAGLI

Il 3 Novembre 1918 si è spento dopo breve malattia in Firenze, il March. Comm. Piero Bargagli, uno dei soci più apprezzati e benemeriti del nostro sodalizio al quale apparteneva dalla fondazione e ne avea con esemplare operosità coperte le cariche prima di segretario, poi di consigliere e di vice-presidente.

La predilezione ch' Egli ebbe per gli studi entomologici e l'interessamento per qualsiasi manifestazione della nostra vita sociale non vennero mai meno fino all'ultimo: della sua liberalità ha voluto porgerci testimonianza duratura col legato della sua pregevole biblioteca.

L'attività scientifica del nostro consocio si è svolta nell'ambito della coleotterologia faunistica e sistematica nonchè dell'etologia d'insetti utili o dannosi all'agricoltura. Le sue pubblicazioni sono frutto di indagini accurate e pazienti, condotte con buon metodo e costituiscono un pregevole contributo.

Fervente escursionista, le sue relazioni in proposito sono da ricordarsi oltrechè per la copia di notizie e di osservazioni sui rapporti intercedenti fra insetti e piante, per la forma attraente e colorita di cui sapeva rivestirle. Delle sue raccolte dispose con signorile larghezza e merita che qui si rammenti la ricca collezione di Rincofori europei offerta al Museo degli Invertebrati in Firenze dopo ch'Egli l'avea illustrata nel suo lavoro, « Rassegna biologica », pubblicato nel nostro periodico.

A vantaggio dei suoi concittadini e dei bisognosi ebbero modo di esplicarsi le preclari doti d'intelletto e di cuore

del March. Bargagli nei molteplici uffici che gli furono conferiti nelle pubbliche amministrazioni e negli istituti di beneficenza. Della sua eminente posizione sociale, del suo largo censo Egli seppe degnamente mostrare quali sono i doveri, quale l'apostolato; per questo la sua dipartita ebbe largo rimpianto e noi rivolgiamo alla sua memoria un reverente saluto.

A. Senna.

Pubblicazioni del Marchese PIERO BARGAGLI

nel Bullettino della Società Entomologica Italiana

1870. Escursioni entomologiche alla montagna di Cetona, vol. II.
1870-73. Materiali per la fauna entomologica dell' isola di Sardegna, vol. II-IV.
1871. Descrizioni di coleotteri dell' Italia centrale, vol. III.
1872. Alcune escursioni entomologiche fatte in Italia, vol. IV.
1874. Cenni biologici su due specie di *Percus*, vol. VI.
1875. Ricordi di una escursione entomologica al Monte Amiata, vol. VII.
1878. La flora delle Altiche in Europa, vol. X.
1880. Di tre opuscoli sugli insetti fossili ecc., vol. XII.
1882. Contribuzione alla biologia dei Lixidi, vol. XIV.
1883. Sul *Rhagium indagator* Fab., vol. XV.
1883-86. Rassegna biologica dei Rincofori europei, vol. XV-XVIII.
1884. Note intorno alla biologia di alcuni coleotteri, vol. XVI.
1886. Di alcuni insetti scoperti recentemente in roccie carbonifere e siluriane, vol. XVIII.
1893. Notizie intorno alle abitazioni della *Formica rufa* L., vol. XXV.
1895. Noterelle di viaggio, vol. XXVII.
1900. Cenni biografici di Ferdinando Piccioli, vol. XXXII.
— Commemorazione del Barone M. E. De Selys Longchamps, vol. id.
1902. Adolfo Targioni-Tozzetti, vol. XXXIV.

*

PROCESSI VERBALI

DELLA

SOCIETÀ ENTOMOLOGICA ITALIANA

RESOCONTI DI ADUNANZE

Adunanza del 5 Gennaio 1917.

Presidenza del Prof. Daniele Rosa.

Sono presenti: il Vice-Presidente March. Bargagli, il Segretario Prof. Senna e i soci Prof. Balducci, Prof. Cavanna e Dottor Colosi. Scusano la loro assenza il Prof. Stefanelli e il Dottor Verity.

Su proposta del Presidente la Società Ent. Ital. ringrazia l'illustre Prof. C. Emery per l'ammirevole Monografia dei Formicidi italiani che egli ha pubblicato nell'ultimo volume (47.°) del Bollettino della Società e si augura che prendendola a modello, molti altri volonterosi si adoprino a continuare la serie che egli ha così magistralmente iniziata.

Il Presidente comunica inoltre che della Monografia del Professor Emery si sono fatti eseguire 100 estratti per conto della Società, che saranno messi in vendita a parte.

Il Segretario propone di stabilire il prezzo dell'estratto, che viene fissato di L. 10.

Si convalida ad unanimità la nomina a socio dell'Ing. Gribodo.

Il Presidente e il Segretario propongono una nuova forma del Diploma sociale con alcune modificazioni nella leggenda e nel fregio. Tali modificazioni vengono approvate all'unanimità.

Il Segretario, stante l'assenza del Tesoriere, Dott. Baldasseroni, da due anni in servizio militare, dà lettura del bilancio per

l'anno 1914-15, di cui il Presidente e i soci si dimostrano soddisfatti.

Il Presidente propone di anticipare alquanto l' uscita dei prossimi fascicoli del Bollettino per fare in modo che l'anno del volume corrisponda all'anno in cui viene pubblicato.

Il Segretario mostra le memorie già pervenute per il prossimo fascicolo; e il Prof. Cavanna annunzia un suo lavoro sugli Scorpionidi, il quale viene accettato all'unanimità.

Il Presidente toglie quindi la seduta.

Il Segretario
A. Senna

Visto: Il Presidente
D. Rosa.

Adunanza di Consiglio dell' 8 Febbraio 1919.

Il Consiglio Direttivo residente, stante l' assenza per malattia del Vice Presidente Prof. Stefanelli, presa visione della domanda di far parte del nostro sodalizio dei Sigg. Prof. Uff. Antonio Berlese Direttore della R. Stazione di Entomologia Agraria in Firenze, Prof. Davide Carazzi, ordinario di Zool. e Anat. Comp. e Direttore dell' Ist. di Zool. degli Invertebrati in Firenze, Professor Cav. Giacomo Del Guercio Vice Direttore della R. Stazione di Ent. Agraria, Dott. Guido Paoli, assistente della Regia Staz. Entom. Agraria, Dott. Enrica Calabresi, assistente del Regio Istituto di Zool. dei Vertebrati in Firenze, li ha eletti soci effettivi all' unanimità.

Si stabilisce di indire per il giorno 27 febbraio p. v. una adunanza generale per procedere all'elezione del Presidente, dei due Vice Presidenti, del Segretario, del Tesoriere e dei due sindaci e di inviare ai soci la circolare in proposito.

Per il Consiglio Direttivo
A. Senna.

Adunanza del 27 Febbraio 1919.

Soci presenti: Baldasseroni, Berlese, Calabresi, Carazzi, Colosi, Del Guercio, Granata, Senna.

Aperta la seduta, il Prof. Senna commemora la morte del Vice Presidente March. Piero Bargagli, e viene dal Consiglio pregato

di redigere sul Bullettino brevi cenni biografici del compianto Vice Presidente.

Il Prof. Berlese riferisce una lettera del notaio Gaspari-Campani in data 19-11-1918, con la quale gli viene comunicato che, per disposizione testamentaria del March. Piero Bargagli, la collezione di insetti del defunto viene legata alla Stazione di Entomologia Agraria e i libri, gli opuscoli e le miscellanee di Entomologia e di Botanica passeranno alla Biblioteca della Società Entomologica.

Si passa quindi alla votazione per le elezioni del Presidente, dei due Vice Presidenti, del Segretario, del Tesoriere e dei due Sindaci. Dallo spoglio delle schede pervenute, che sono in numero di 20, risultano nominati:

Presidente:	Stefanelli prof. Cav. Pietro	voti 19
Vice Presidenti:	Berlese Prof. Cav. Uff. Antonio .	» 18
	Carazzi Prof. Davide	» 19
Segretario:	Calabresi Dott. Enrica	» 18
Tesoriere:	Baldasseroni Prof. Vincenzo	» 19
Sindaci:	Paoli Dott. Guido	» 17
	Verity Dott. Roger	» 19

Il Prof. Berlese legge una lettera del Prof. Stefanelli, nella quale dichiara che, stante le sue condizioni di salute, non può prendere parte all'adunanza e che per identiche ragioni, qualora gli fosse affidata qualche carica non potrebbe accettarla.

Il Prof. Carazzi propone e s' incarica di insistere a voce e per iscritto presso il Prof. Stefanelli per indurlo ad accettare la presidenza della Società.

Per la presente adunanza, dietro proposta del Prof. Senna, assume la presidenza il Prof. Carazzi come più anziano dei due Vice Presidenti nuovi eletti.

Il Tesoriere dà resoconto delle condizioni finanziarie della Società e dimostra la necessità di fare uscire al più presto il volume 49.° del Bullettino, già in corso di stampa, e di affrettare pure la pubblicazione del vol. 50.° allo scopo di ottenere dai soci il pagamento delle annate 1917 e 1918.

Prendono la parola sull' argomento il Presidente, il Professor Senna e il Prof. Berlese e si decide che, dato l'aumento enorme

delle spese di stampa che si risente in quest'anno, i due volumi 49 e 50 del Bollettino escano alquanto ridotti di mole rispetto a quelli precedenti, per chiudere così il cinquantenario e cominciare poi una nuova serie con più ampi indirizzi.

Il Presidente richiama l'attenzione dei soci sull'opportunità di ottenere, come già in passato, una sovvenzione dal Ministero d'agricoltura, e il Prof. Berlese promette di interessarsi della cosa in una sua prossima gita a Roma.

Il Presidente invita pure i presenti a voler ricordare amichevolmente ai soci morosi di pagare le quote arretrate.

Si passa quindi alle comunicazioni scientifiche:

Il Prof. Berlese riferisce interessanti osservazioni sulla senilità e sulla morte degli insetti, e promette di darne prossimamente comunicazione nel Bollettino.

Il Prof. Del Guercio dà notizia di un nuovo genere e di una nuova specie di Afidide raccolto nel giugno 1918 nella pagina inferiore delle foglie della Nepitella che cresce sui muraglioni del castello di Acicastello (Catania). L'A. indica il nuovo genere col nome di *Eucarazzia* da quello del Vice-presidente Prof. Carazzi, e dà alla specie il nome di *Eucarazzia picta*.

Il Prof. Carazzi ricorda come nei « Souvenirs d'Entomologie » del Fabre sia accennato alla derivazione etimologica della parola *haricot*, ritenuta dall'A. di origine americana, e richiamando l'attenzione sulla recente scoperta di parassiti del fagiolo appartenenti a forme americane, trova in questa una conferma all'opinione dell'illustre entomologo francese.

Il Presidente toglie quindi la seduta e convoca la prossima adunanza per il giorno 8 marzo alle ore 16.

La Segretaria
E. Calabresi.

Visto: per il Presidente
Il Vicepresidente
D. Carazzi.

Adunanza dell' 8 Marzo 1919.

Presidenza del Vice-presidente Prof. Carazzi.

Aperta la seduta, si legge il processo verbale dell' adunanza precedente che viene approvato.

Il Prof. Carazzi comunica di aver scritto una lettera al Professor Stefanelli con la quale lo prega a nome del Consiglio e di tutti i soci di non voler insistere nelle dimissioni da Presidente della Società, e fa voti perchè le sue parole vengano accolte favorevolmente.

Il Presidente apre quindi la discussione sulle modificazioni da introdursi nello Statuto. E, riconosciuta da parte di tutti i soci la necessità di elevare almeno a L. 20 la quota sociale, pone la questione se tale modificazione sia da fare entrare in vigore per l'anno in corso o se sia più opportuno aspettare dopo la pubblicazione del Vol. 51.° del Bollettino.

Viene all' unanimità approvata in questo secondo senso.

Il Prof. Baldasseroni richiama l' attenzione dei presenti sul Titolo III dello Statuto che proporrebbe modificare nel senso di ridurre il numero dei Vice Presidenti e dei Consiglieri e di creare una carica di Bibliotecario e una di Esattore.

Prendono la parola sull' argomento il Prof. Berlese, il Professor Senna, il Prof. Granata, ma trovandosi i soci alquanto in disaccordo, il Presidente affida al Prof. Berlese e al Prof. Baldasseroni l' incarico di rivedere insieme i varii articoli di detto Titolo dello Statuto e di combinare abbozzi di modificazioni che verranno presi in esame e discussi nella prossima adunanza, insieme ad altre proposte che possono essere presentate per quanto riguarda il Bollettino, di cui al Titolo V dello Statuto.

Il Dott. Verity presenta una Nota sull' « Epoca di sviluppo dei Lepidotteri », la quale verrà inserita nel Vol. 50.° del Bollettino.

Il Presidente toglie quindi la seduta.

La Segretaria
E. Calabresi.

Visto: per il Presidente
Il Vicepresidente
D. Carazzi.

INDICE DELLE MATERIE

CONTENUTE NEL VOLUME DELL'ANNO CINQUANTESIMO

ROGER VERITY. — Contributo alle ricerche sull'epoca di sviluppo dei Lepidotteri allo stato di completo sviluppo. (I Lepidotteri Diurni del Pian di Mugnone, m. 119-274, presso Firenze) . . . . . *Pag.* 3

ADRIANA MATTEOTTI. — Nota sulla variabilità di *Potamon edule* . . . . . » 12

ROGER VERITY. — Elenco di Ditteri raccolti nel Pian di Mugnone, m. 119-274, presso Firenze . . . . » 18

G. TEODORO. — Cellule ipostigmatiche e cellule ceripare libere nel *Lecanium persicae* Fab. . . . . » 23

FRANCO RASETTI. — Pselafidi e Scidmenidi raccolti nelle provincie di Pisa e di Lucca . . . . . » 28

E. GRIDELLI. — Appunti su alcune specie del gen. *Aleochara* Gravh. . . . . » 36

G. COLOSI. — I Potamonidi conservati nel R. Museo Zoologico di Firenze . . . . . » 39

A. SENNA e E. CALABRESI. — Contribuzione allo studio dei Brentidi. Revisione del gruppo *Hoplopisthi* . . . » 63

A. SENNA. — Nuove specie di *Cordus* Schh. . . . . » 78

A. SENNA. — Piero Bargagli . . . . . » 84

Processi verbali della Società Entomologica Italiana . . » 86

Indice delle materie contenute nel volume dell'anno cinquantesimo . . . . . » 91

BULLETTINO

DELLA

SOCIETÀ ENTOMOLOGICA

ITALIANA

ANNO CINQUANTUNESIMO
(LI)

ACADEMY OF NATURAL SCIENCES
OF PHILADELPHIA

FIRENZE
TIPOGRAFIA DI M. RICCI
Via S. Gallo, N. 31
—
1919

Dott. NATALIA BORELLI
Istituto Zoologico della R. Università di Bologna
(diretto dal Prof. Alessandro Ghigi).

CONTRIBUTO ALLA CONOSCENZA DELLA VITA

NELLE GALLE DELL' ALLORO

(7 Figure nel testo)

INTRODUZIONE.

Stato attuale delle nostre conoscenze sull' argomento.

Tre sono le galle riscontrate a tutt'oggi sul *Laurus nobilis* L.: due sono acarocecidii delle infiorescenze, uno dei quali dovuto ad *Eriophyes malpighianus,* e descritto dai nostri Canestrini e Massalongo, l'altro, dovuto ad una specie innominata, il cui cecidio è stato descritto recentemente dallo stesso Massalongo; la terza da un Psillide che determina un arrotolamento del lembo fogliare.

La deformazione che questo Psillide produce sul *Laurus* era nota da tempo, prima che se ne conoscesse la causa. Il Lacaze Duthiers descrisse per la prima volta (1850) il cecidio. Il Flor (1861) riconobbe l' insetto galligeno che ascrisse alla famiglia dei Psillodi col nome di *Trioza alacris.* Più tardi in Italia il Targioni Tozzetti (1879) presentò alla Società Entomologica Italiana un suo studio sull' insetto galligeno dell' alloro, che egli chiamò *Trioza lauri.*

Nel 1882 il Loew scoprì quest' insetto nei dintorni di Vienna, ed avvertì che la specie era già stata riscontrata in Francia, Italia, Dalmazia ed a Stoccarda, su allori allevati in serre. Nel suo « Nuovo contributo alla conoscenza dei Psillodi » si occupò della biologia dell' insetto, osservando che le larve secernono una particolare sostanza cerosa, e compiono il loro sviluppo in galle prodotte da una particolare azione della madre nel deporre le uova. Egli pensò che la specie avesse due generazioni, l' ultima delle quali appare nella tarda estate ed è ibernante.

Il Thomas studiò l' infezione a Gotha, riportando la descrizione del Flor. Nella sua « Gartenflora », diede indicazioni per combattere il parassita, e citò un nemico naturale, una larva di *Syrphus,* della quale tuttavia non determinò la specie.

Il Dickel nella « Rivista della Fauna della Mitteleuropa » (1905) ed il Voshanin nel « Catalogo degli Emitteri del circondario di Pietroburgo » (1907) poco aggiunsero alle notizie date dal Flor. E mentre numerosi autori, e particolarmente il Kieffer, il Trotter, il Massalongo, il Bohlin si occuparono del cecidio e delle alterazioni che subisce il tessuto vegetale, la conoscenza della morfologia del cecidiozoo si avvantaggiò solo in questi ultimi anni per il contributo recatovi da due monografie, una sul genere *Trioza* del Sulc, l'altra sulla famiglia Psillodi del Crawford, uscite nel medesimo anno (1912).

Il Sulc descrive minutamente e riporta esatte figure dei segmenti genitali dei due sessi, dell'ala anteriore e dell'antenna, tralasciando la morfologia delle altre parti del corpo. Il Crawford, corrispondentemente al carattere del lavoro, dà notizie assai sommarie e riporta una figura dell' ala e una del segmento genitale della femmina, notizie divergenti in taluni punti da quelle del Sulc.

I numerosissimi autori che citano il cecidiozoo come causa frequente di deformazioni delle foglie di alloro, si attengono, per quanto riguarda la sua biologia, alle notizie date dal Loew. Il Leonardi solo ritiene che la specie abbia più generazioni all' anno e le larve subiscano più mute.

Di fronte alla grande diffusione del cecidiozoo segnalato in tutte le regioni d' Europa, su allori di serre nei paesi settentrionali e in piena terra nelle regioni più meridionali, e diffuso rapidamente in America ove fu importato per mezzo di allori infetti provenienti dal Belgio, le notizie sono dunque alquanto manchevoli e in parte contraddittorie.

Per queste ragioni mi è parso conveniente riprendere l'argomento con un esame più accurato del cecidiozoo, e più specialmente del suo modo di vivere, illustrandone largamente gli stadî giovanili fino ad ora non descritti. Ho voluto al tempo stesso occuparmi della vita che si svolge nelle galle, osservando i rapporti fra il cecidiozoo ed i suoi simbionti, parassiti e predatori, alla conoscenza dei quali ho portato qualche contributo specifico.

*
* *

Le osservazioni furono compiute principalmente in una vasta distesa di allori, infetti da lungo tempo da *Trioza alacris*, e situati nel parco della tenuta « alle Salse » a due chilometri da Bologna, tenuta che appartiene al professor Alessandro Ghigi, cui mi è grato esprimere viva riconoscenza per aver messo a mia disposizione ogni mezzo e comodità di ricerca. Questi allori, variamente esposti, realizzavano le migliori condizioni per lo studio dei rapporti fra il cecidiozoo e la pianta ospitatrice. Con Psille raccolte in questa località, furono infettate diverse piante

d'alloro in vasi, collocate nel giardinetto annesso al Laboratorio di Zoologia della R. Università, ed un albero d'alloro situato in un piccolo giardino nell' interno della città. Queste infezioni furono interessanti specialmente per lo studio e la comparazione dei parassiti nelle varie località. Particolarmente utile fu il metodo di successive infezioni artificiali su piante non ancora infette, per la conoscenza dello svolgimento e dell'andamento delle varie generazioni; e a questo scopo mi valsi di piantine di seme, separate l'una dall'altra in altrettanti vasi di vetro, chiusi sulla parte superiore da un sottile reticolato.

Assai utile per lo studio della morfologia esterna fu il metodo indicato dal Crawford, consistente nel tenere gli esemplari per qualche ora in soluzione di potassa caustica assai calda; poi si osservano al microscopio, tenendoli immersi nell' acqua. Le osservazioni furono iniziate nell'aprile 1917 e continuate durante tutta l'annata, ripetute e controllate nella successiva primavera ed estate 1918.

La Galla.

La descrizione del cecidio prodotto dalla *Trioza alacris* sul *Laurus nobilis* è concordemente riferita dai vari autori; principalmente il Massalongo ne diede un' esatta descrizione. Per effetto del parassita il margine fogliare si ripiega ed arriccia verso il lato dorsale, e questa riflessione dà origine a una specie di cartoccio, del quale la superficie esterna corrisponde alla parte superiore della foglia. Nella concavità vivono le larve del parassita. Ordinariamente uno solo dei margini viene influenzato, di rado tutti e due, e la riflessione può estendersi a tutta la lunghezza della lamina fogliare, oppure limitarsi ad una parte. Quando l' accartocciamento, che costituisce il cecidio, si manifesta in un solo margine, la foglia assume un profilo falcato. Il

tratto accartocciato annerisce presto e si dissecca, venendo a deturpare l'aspetto dell'alloro.

Ricerche istologiche sulle alterazioni che subisce il tessuto vegetale compreso nel cecidio, furono compiute dal Lacaze-Duthiers e in seguito dal Massalongo e dal Bohlin, il quale ultimo diede due figure di preparati istologici da lui compiuti.

Caratteristica del tessuto ammalato è il costituirsi di un mesofillo omogeneo a grandi cellule poligonali, di spessore doppio o triplo del mesofillo del tessuto normale della lamina fogliare. Scompare quindi la distinzione fra tessuto spugnoso e tessuto a palizzata. I granuli di clorofilla sono in gran parte distrutti, onde nel cecidio si sostituisce una colorazione verde assai pallida.

L'osservazione di preparati istologici da me fatti, mi permise di confermare le conclusioni degli autori precedenti.

È da osservare invece che nella descrizione del cecidio non vien messo abbastanza in evidenza il fatto che le foglie attaccate dal parassita sono esclusivamente quelle dei giovani germogli, in modo che alla presenza di questi è intimamente connessa la vita della *Trioza alacris*, che si inizia coll'apparire dei germogli nella pianta ospitatrice, e si estingue quando questi vengono meno. In tal modo il danno è da riferirsi ai germogli più che alle foglie, e poichè le più piccole foglioline di essi vengono pure attaccate, il ramoscello acquista un aspetto speciale. Le foglie dell'anno precedente sono rifiutate dal cecidiozoo.

Al cecidio causato dalla *Trioza alacris* sul *Laurus nobilis*, venne recentemente ricondotto dal Bohlin un cecidio, che egli trovò una sol volta sul *Laurus canariensis* var. *azorica*. Egli ritiene che sia prodotto da una forma aberrante della *Trioza alacris*, ma non avendo potuto fare il confronto fra i due cecidiozoi, non trasse conclusioni più precise.

I. — IL CECIDIOZOO (Trioza alacris).

Adulto. — Capo infero come negli altri Omotteri. Vertice inclinato in modo da formare un angolo ottuso col torace, diviso dalla sutura mediana in due lobi quadrangolari, profondamente depressi medialmente, portanti gli ocelli laterali, al loro angolo esterno posteriore. Occhi grandi, emisferici, sporgenti. Guance amplissime, espanse a costituire due processi o lobi conici diretti in avanti, mediocremente lunghi, finemente pubescenti. Fra questi l'ocello mediano portato da uno strettissimo sclerite, rappresentante la fronte. Labbro superiore piccolo e corto, lesiniforme. Antenne di 10 articoli, scapo e pedicello grossi e corti, flagello assai sottile, con gli ultimi due articoli leggermente ingrossati in forma di clava. Gli articoli del flagello sono finemente ma distintamente ornati di rilievi anulari.

Apparato boccale diretto posteriormente e, a livello delle anche anteriori, ripiegato verso il basso ad angolo acuto, in modo che il rostro sembra avere origine dal prosterno. Dei 4 articoli che lo costituiscono, gli ultimi 2 sono mobili, l'ultimo termina con una acuta punta bruna.

Protorace breve, convesso; mesotorace, ampio. Pronoto ovoidale a margini arrotondati; mesonoto, assai lungo e largo, giungente alla base delle ali, fortemente articolato con l'episterno e l'epimero; metanoto emisferico, più stretto del mesonoto, articolato con un legamento chitinoso partente dalla base dell'ala. Metatorace complessivamente assai ridotto. Un processo chitinoso, partente dalla base delle ali posteriori, giunge allo scuto analogamente a quanto avviene nel mesotorace.

Zampe lunghe e sottili; caratteristico il grande sviluppo delle anche posteriori, le quali occupano gran parte della superficie laterale del metatorace e si estendono molto al di sopra delle anche del 2.° paio. Femori slargati trasversalmente. Tibia più lunga del femore: l'uno e l'altra fittamente coperte di peli. All'apice della tibia 3 forti spine nere, 2 delle quali al lato interno, ed una al lato esterno. Tarso biarticolato, terminato da due unghie ricurve.

Le zampe del 1.° e 2.° paio sono quasi uguali in lunghezza e robustezza; nelle zampe del 3.° paio il femore acquista una grossezza maggiore in relazione al salto, e la tibia una maggior lunghezza (da mm. 0.40 nelle zampe del 1.° e 2.° paio, a mm. 0.50 in quelle del terzo).

Ali anteriori consistenti, lunghe da mm. 3.30 a mm. 3.50; larghezza massima mm. 1.10, verso metà. Esse sono leggermente arrotondate all'apice, ialine, senza sporgenza in forma di peli o squame: tre gruppetti di papille presso il margine posteriore danno l'aspetto di tre piccole macchie color fumo. Sono percorse da una vena basale che a circa $^1/_3$ della lunghezza dell'ala si divide in tre rami; un ramo radiale che biforcandosi delimina una cella radiale, un ramo mediano che delimita una cella apicale e un ramo cubitale che forma una cella cubitale. Esiste una vena anale. Ali posteriori delicatissime e trasparenti. Oltre la costale vi si trova una mediana non biforcata, una cubitale, che si divide in due rami, oltre la metà dell'ala stessa.

Addome stretto e allungato, lungo quasi come il torace e la testa presi insieme. Nel maschio sono visibili 6 segmenti oltre quello genitale, nella femmina 5. Il numero totale dei segmenti che è generalmente di 11 per gli Omotteri è dunque ridotto, sia per la fusione del 1.° con il metatorace, sia per la trasformazione degli ultimi segmenti in gonapofisi.

Nel maschio, il segmento che porta l'apparato copulatore

appare terminale, perchè l'ultimo segmento (anale) è situato perpendicolarmente alla base del tergite di quello.

Il segmento anale è allungato, quasi cuneiforme, arrotondato alla estremità, leggermente arcuato nel bordo posteriore, fortemente chitinoso. La pinza di copulazione è costituita da 2 pezzi a tanaglia terminati in acuta punta ricurva. Nella femmina il segmento genitale è lungo circa un terzo dell'addome. Valvola superiore leggermente sopravanzante l'inferiore, sulla cui parte dorsale trovasi l'apertura anale: le due valvole sono fortemente chitinose e fittamente pubescenti.

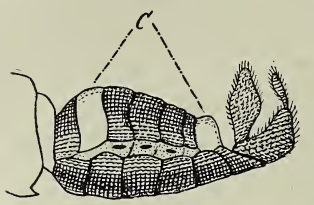


Fig. 1. — Addome del maschio di *Trioza alacris*. *C*, secrezioni cerose, che ricoprono una parte del primo e l'ultimo segmento.

Colore fondamentale giallo testaceo chiaro; clava delle antenne bruna, quasi nera; occhi parzialmente fuliginosi nella parte esterna; ocelli laterali ranciati. Sfumature brune ai lati del pronoto, sfumature rossicce sul metanoto, ciascun tergite addominale è sfumato in bruno fuliginoso ai lati, così che ne risulta una linea mediana dorsale chiara.

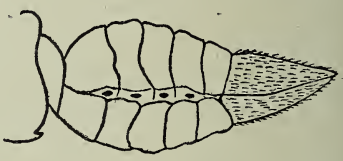


Fig. 2. — Addome della femmina di *T. alacris*.

Considerando questa disposizione di colore come fondamentale, si passa ad una forma scura, la cui tinta fosca è determinata dalle modificazioni seguenti.

Capo quasi interamente bruno rosso. Predomina la tinta fuliginosa sui lati del pronoto, con maggiore estensione che non nella forma chiara, sul metanoto partendo dall'area centrale, sui tergiti addominali quasi interamente bruni. Un aspetto particolare è dato dal mesonoto ove appaiono strie abbastanza regolari: due di esse occupano la regione mediana anteriore del prescuto, 4 sono disposte sul lobo

medio o scuto, le 2 esterne più grandi, le 2 interne più piccole e reniformi. Una stria fuliginosa impari occupa la linea mediana dello scutello e si estende, leggermente sfumata, fin verso la metà del lobo medio. Nelle femmine, che hanno l'addome disteso per la presenza delle uova, i tergiti addominali appaiono distanziati e l'intero addome risulta giallo chiaro con 5 strie brune, il segmento genitale è pure bruno. Al di sotto di ciascun segmento le stigme sono visibili come piccole macchiette brune. In complesso le regioni che tendono a mantenersi molto chiare sono il mesonoto e il ventre; quelle che più facilmente si inscuriscono sono il pronoto, metanoto e dorso dell'addome. Nei maschi il corpo è generalmente più scuro, col mesonoto di tinta fondamentale rossa; il primo ed ultimo segmento carichi di secrezione cerosa bianca, per cui l'insetto, ad occhio nudo od a piccolo ingrandimento, appare interamente rosso bruno con due fascie addominali bianche. Questi caratteri, in confronto con quelli delle femmine che hanno l'addome striato di bruno, ai lati di ciascun segmento, e non hanno strie di cera, costituiscono differenze sessuali secondarie.

Qualunque sia il tono del colore fondamentale, i disegni del mesonoto sono costantemente gli stessi.

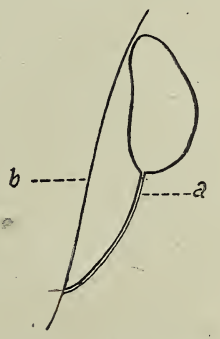


Fig. 3. — Uovo di *T. alacris*. *a*, peduncolo; *b*, superficie della foglia.

Uovo. — Giallo chiaro lucente, circa due volte più lungo che largo, provvisto di lungo e sottile peduncolo, che lo fissa alla foglia, leggermente concavo, nella superficie rivolta verso la foglia, convesso nella parte opposta, assottigliato all'estremo libero, rotondeggiante al polo opposto. Ad un primo esame le uova non appaiono peduncolate, perchè il penducolo è ricurvo in modo che l'uovo giace sulla foglia, ma se ne avverte la presenza sollevando leggermente l'uovo.

Lunghezza mm. 0.37, larghezza massima 0.18.

Si apre al polo più assottigliato per irregolare rottura circolare del corion.

Stadi larvali. — Larva neonata. Lunghezza da $^1/_4$ di mm. ad un $^1/_2$ mm. Corpo depresso, a lati subparalleli, arrotondato anteriormente. Colorito uniforme, giallo-verdastro assai chiaro. Capo indistinto dal torace, addome largo e appiattito, di 7 segmenti, di colorito leggermente più carico nella linea mediana, sfumato lateralmente. Antenne corte, di 2 soli articoli, l'ultimo portante una breve setola con accenni a strozzature. Zampe corte, trasparenti, incolore, terminate da 2 unghie e alcuni peli. Rostro appena sorpassante le anche anteriori, nero alla cima. Occhi rossi.

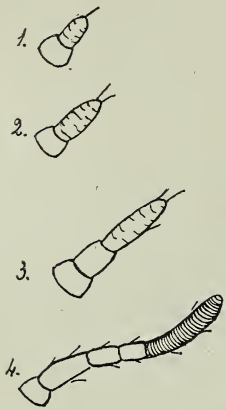


Fig. 4. — Antenne delle forme giovanili di *T. alacris*. *1*, di larva neonata; *2*, di prima proninfa; *3*, di proninfa; *4*, di ninfa.

Prima proninfa. Sono presenti monconi alari, sotto forma di protuberanze del meso e del metatorace. Del resto, eccettuata la maggiore grandezza, non vi sono differenze di forma nè di colore fra questo e lo stadio precedente.

Proninfa. Lunghezza da mm. 1.25 a mm. 1.50.

Capo distinto dal torace, occhi situati assai indietro, ai lati del capo. Antenne con i due articoli basali distinti, piuttosto brevi, ed uno finale più lungo, con evidenti accenni a nuove divisioni. Monconi delle ali di colorito grigiastro, trasparenti. Zampe molli, incolore, con unico articolo tarsale, alla cui estremità si trovano due unghie ricurve e un lungo pelo, inoltre un apparecchio adesivo consistente in un piccolo lobo che sporge al disotto del tarso.

Dei 7 segmenti addominali, il primo è assai ristretto e ravvicinato al torace, l'ultimo, in cui trovasi dorsalmente l'apertura anale, è notevolmente largo.

Assai più che nello stadio precedente è manifesta una frangia di filamenti bianchi, talvolta leggermente ricurvi, situati all'orlo e un poco sopra l'orlo del corpo, più lunghi all'estremo posteriore, ove misurano fino a mm. 0.10–0.15, assai fragili. Si spezzano con grande facilità, e depositandosi sul dorso della larva si frammentano, costituendo piccoli ammassi di cera bianca di cui la larva appare ricoperta.

Ninfa. Lunghezza mm. 1.50 a mm. 2.

Capo e torace di colorito giallo-bruno con macchie più scure tendenti al violetto: addome giallo carico. Antenne di 5 articoli; il primo assai breve, il secondo più lungo, l'ultimo ha la massima lunghezza e mostra la struttura tipica anellata delle antenne dell'adulto. Monconi alari grigi, trasparenti, giungenti al 4.° segmento addominale. Zampe lunghe e mobili. Tarso di due articoli.

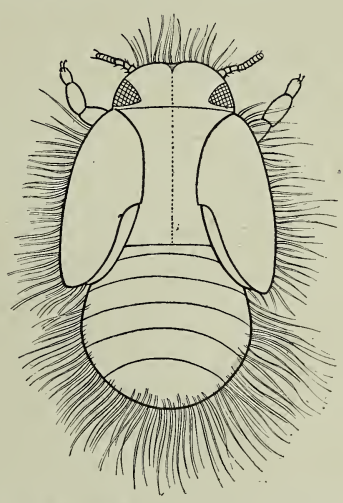


Fig. 5. — Ninfa di *T. alacris*, vista dal dorso.

Il numero dei segmenti addominali, visti dal dorso, rimane lo stesso per quanto sia già accennata la riduzione che si riscontra nell'adulto.

Il primo è chiaramente unito al torace, il secondo è breve, i rimanenti cinque sono più larghi e ancor più largo l'ultimo. Ventralmente il primo non è visibile, i segmenti sono di uguale estensione. Ai lati, vicinissime all'orlo del corpo, sono situate le stigme. La frangia periferica di filamenti cerosi è anche più notevole, sia per il numero che per la lunghezza dei filamenti.

Secrezioni cerose. — Cenno particolare merita la secre-

zione cerosa, che si manifesta tanto nella larva che nell'adulto di *Trioza alacris.*

Ricerche sulla secrezione cerosa nella famiglia *Psillidae* furono compiute dal Vitlaczil, che ne distinse due aspetti caratteristici.

L' uno proprio della larva e dell'adulto è dovuto a ghiandole derivanti da cellule ipodermiche modificate, che si trovano situate intorno all'apertura anale e il cui secreto, emesso durante l' evacuazione degli escrementi liquidi, li ricopre d'un sottile strato di cera, venendo a costituire un globuletto di forma sferica o allungata, che si distacca mantenendosi coerente, in modo che il corpo non viene imbrattato dagli escrementi, ciò che sarebbe inevitabile data la posizione dorsale dell'apertura anale. La seconda modalità della secrezione cerosa è propria unicamente delle larve e si manifesta come un' ampia diffusione di particolari formazioni cerose, in forma di fili bianchi assai fragili, che il Vitlaczil chiamò « peli cerei » e riscontrò in varie specie, diffusi a tutta la superfice dorsale del corpo delle larve, compresi i monconi alari, e particolarmente l' addome. Tali peli cerei sono secreti come i peli ordinari da cellule ipodermiche più grandi che nel tipo ordinario, e sono diffusi su tutta la superfice dorsale del corpo.

Ambedue queste particolari secrezioni si riscontrano nella *Trioza alacris;* nel maschio e nella femmina adulti l'esame a forte ingrandimento del segmento anale, mostra attorno all'apertura anale due serie concentriche di piccole gibbosità, che corrispondono ad altrettanti orifici di ghiandole ceripare. Nella larva, gli sbocchi ghiandolari non sono apprezzabili, ma, con grande frequenza, esse larve portano alla superficie dorsale dell' ultimo segmento addominale il globuletto caratteristico, sempre di forma sferica, solida all'apparenza, ma di cui la sottile pellicola che tiene insieme la massa liquida interna, si rompe con facilità.

L'altra secrezione in forma di peli cerei non è nella

larva di *Trioza alacris* diffusa alla superfice dorsale, ma limitata a una stretta zona periferica, che comprende il bordo e un breve tratto sopra al bordo del corpo, che si estende a tutta la periferia, compresi i monconi alari e la fronte.

Osservando i vari stadi larvali, si nota come i peli cerei vanno aumentando grandemente col passaggio dai primi agli stadi successivi; rari e brevissimi nel 1.° stadio (non ne contai più di dodici per lato), già al 2.° stadio costituiscono una formazione appariscente che al 3.° e 4.° diviene una vera frangia di lunghi e numerosi filamenti che raggiungono la lunghezza dell'addome, e spesso la superano. Quando la larva muta, essi vengono respinti con la spoglia a cui rimangono aderenti, e la larva appena mutata ne è priva, ma in breve altri ne vengono secreti.

Una terza e particolare modalità della secrezione cerosa appare inoltre nella *Trioza alacris* allo stato adulto; essa fu già notata descrivendo il colorito dell' immagine, ove si disse che l'addome del maschio appare segnato da due fascie bianche, che l'esame dimostra essere costituite da cera. Tali fascie costituiscono un carattere differenziale fra il maschio e la femmina: nel primo la secrezione cerosa forma una striscia bianca così eguale, compatta, omogenea in tutta la sua estensione, che appare a prima vista come una particolarità del colorito; ma, sfregandola leggermente con un pennello umido di alcool che discioglie la cera, la striscia scompare. Tale secrezione si estende lungo il bordo posteriore del 1.° e del 5.° segmento addominale, giungendo lateralmente fino alle stigme; nel 5.° è così abbondante da riempire l'incavo esistente tra tale segmento e il segmento anale. Nella femmina la striscia non appare mai continua; la secrezione cerosa si limita a due brevi zone ai lati del 1.° tergite, che appaiono come macchiette bianche più o meno estese. Sul 5.° tergite non ritrovai tracce di questa secrezione. Questo aspetto parti-

colare di secrezione non fu accennato dal Vitlaczil che pure studiò minutamente numerose specie della famiglia *Psillidae,* nè potei trovarlo citato da altri autori. Solo l'André descrivendo la *Trioza centranthi*, descrive l'addome così : « abdomen vert clair, marqué en dessus sur le prémier et cinquième segment d'une bande d'un blanc de neige ». Evidentemente ritiene la striscia bianca come una particolarità del colorito.

Probabilmente tale secrezione è un carattere del genere *Trioza.*

Notizie biologiche. — La *Trioza alacris,* allo stato di larva e di immagine vive sull'alloro, e trae il nutrimento succhiando col lungo rostro i liquidi contenuti nelle foglie.

Questo piccolo insetto, di movimenti assai vivaci, non rimane quasi mai immobile ; è sua caratteristica un continuo e rapidissimo movimento vibratorio del corpo, per il quale l'estremo posteriore compie rapidissimamente brevi archi di cerchio con oscillazione in direzione alterna, mentre il capo si sposta quasi insensibilmente. Le antenne leggermente ricurve verso il basso, sono animate da continue vibrazioni.

L' insetto è assai rapido a fuggire di fronte al pericolo, per cui la cattura non è facile. Il volo è preceduto dal salto, e l' insetto può percorrere una certa distanza. La modalità con cui avviene il salto è messa in luce dalla posizione che prendono le zampe posteriori nell' insetto morto. Esse sono piegate in avanti e appoggiate fortemente alla superfice sternale. Nell' insetto che si accinge al salto, la zampa è fatta scattare contro il petto, e dal contraccolpo della zampa che si distende, il corpo è spinto verso l'alto.

La prima apparizione della *Trioza alacris* nella primavera, avviene nella seconda metà di aprile, quando gli individui che hanno svernato, compiuto l' accoppiamento, vanno in cerca di giovani germogli per deporvi le loro

uova. Le uova vengono collocate lungo il margine della pagina inferiore della foglia, ove si vedono come piccole macchiette gialle lucenti. Generalmente una sola femmina depone le uova contenute in ogni galla: quando però vi sia scarsezza di germogli, due o più femmine depongono insieme.

Il numero delle uova deposte supera le 50–60 nelle generazioni primaverili ed estive, e non raggiunge le 10–15 nelle generazioni dell' autunno, e poichè la lunghezza di ogni galla dipende dalla lunghezza della serie di uova deposte, in questa epoca si hanno come forma più frequente, brevi galle di appena 1 cm. di lunghezza.

Avvenuta la deposizione la femmina permane per tutta la giornata presso le uova deposte, e infigge ripetutamente il rostro nel tessuto fogliare.

Il giorno seguente si manifesta il caratteristico avvolgimento, che si mantiene per circa una settimana come un sottilissimo rotoletto appena visibile, e in seguito si accresce rapidamente.

Il Loew attribuì la formazione della galla a una particolare azione della femmina nel deporre le uova, mentre il Targioni la ritenne causata dall' irritazione prodotta dalle uova del parassita.

Ma nel corso delle osservazioni sulla *Trioza alacris*, vari fatti fanno ritenere erronee le due asserzioni.

Infatti togliendo la femmina subito dopo che ha deposto le uova, l' avvolgimento non avviene e le uova, esposte agli agenti atmosferici, periscono, ciò che fa escludere l'efficacia delle uova stesse nella formazione della galla.

Se poi lo stimolo per l'arrotolamento della foglia fosse da ricercarsi unicamente nell'azione della madre, non sarebbe chiaro perchè la galla, mantenendosi per un certo tempo di piccolissime dimensioni, assuma poi rapidamente un notevole accrescimento.

Infine, nelle foglie in cui la *Trioza alacris* infigge il rostro per trarne nutrimento, si costituiscono delle gibbosità

o estroflessioni verso la pagina superiore, come aveva già notato il Massalongo; in esse il mesofillo offre le medesime anomalie di struttura che si osservano nel tessuto della galla.

Questi fatti dimostrano che la formazione della galla deve attribuirsi esclusivamente alle punture dell' insetto galligeno: prima della madre, per la galla nei suoi primordi; in seguito, quando le larve siano uscite dall'uovo, delle larve stesse.

E per concepire come, in seguito a lesioni, le cellule del tessuto vegetale non periscano, ma siano anzi stimolate a maggiore attività, occorre pensare che vi sia una immissione di sostanze capaci di eccitare il protoplasma a un'attività, il cui effetto è la rapida neoformazione dei tessuti. Ed è agevole pensare che ciò sia dovuto ad enzimi speciali contenuti nella saliva dell' insetto galligeno.

Costituitosi così questo involucro, la *Trioza alacris* vi compie il proprio sviluppo. Se la stagione è favorevole, le uova schiudono 6–8 giorni dopo la deposizione. Le larve compiono le prime mute tenendosi aderenti alla foglia, col rostro infisso in essa, quasi immobili. Le ninfe, presso alla schiusa, escono dalla galla, il cui bordo non è più strettamente aderente, sebbene sollevato in modo da permetterne l'uscita, e si recano sulla pagina inferiore della foglia. Qui, per fenditura della linea mediana dorsale del torace della larva, esce la immagine, appena uscita di color giallo verde tenuissimo, con le ali e i segmenti genitali non ancora distesi. Le spoglie rimangono allineate in modo caratteristico, l' una vicino all' altra, fino che il vento le disperde.

La durata della vita larvale è accelerata dall' aprile all'agosto, e ritarda assai nell' autunno. Larve schiuse il 20 maggio si trasformarono in immagini il 10 di giugno, impiegando così 20 giorni, mentre nell' agosto dalla deposizione delle uova alla sciamatura non occorrono più di 18–20 giorni, vale a dire che queste larve di generazione

estiva, compiono l'intero sviluppo in tempo minore di quello, che occorre alle larve primaverili per il solo sviluppo larvale.

Nell'autunno si ha un notevole ritardo: uova deposte il 30 agosto diedero immagini dopo 30 giorni.

Lo studio degli stadi larvali è facilitato dal fatto che la particolare secrezione delle larve, mantiene attaccata al loro estremo posteriore la spoglia da cui sono uscite; potei accertare che per i primi stadi la durata è in media di 3 giorni per ciascuno, per quello di ninfa è di almeno 5.

Dalle uova deposte dalle ibernanti nella seconda metà di aprile, si hanno (a Bologna e negli anni osservati) adulti di una prima generazione, verso la fine (almeno fino dal 24) di maggio. Gli adulti di questa prima generazione, deponendo uova alla fine di maggio o al principio di giugno, possono dare adulti di una seconda generazione agli ultimi di giugno o ai primi di luglio. In luglio, agosto e settembre (compiendosi l'intero sviluppo nel luglio e nell'agosto in soli 18–20 giorni) si hanno tre generazioni, la 3.ª, la 4.ª, la 5.ª. Ma in settembre la mancanza di germogli adatti a deporvi le uova, e i primi freddi, diminuiscono la fecondità delle femmine e ritardano grandemente lo sviluppo. Gli individui della 5.ª generazione, che escono alla fine di settembre e prima metà di ottobre assai diminuiti di numero rispetto alle generazioni precedenti, costituiscono l'ultima generazione dell'anno. In modo che l'apparizione della *Triozia alacris* va dal maggio all'ottobre; e i primi individui della prima generazione apparvero il 24 maggio, gli ultimi della 5.ª il 25 ottobre.

Poichè la *Trioza alacris* vive allo stato adulto oltre un mese, le adulte della prima generazione seguitano a deporre uova quando già sono feconde quelle della generazione successiva, onde si ha sovrapposizione di generazioni. Per orientarsi è necessario separarle artificialmente; ciò

che si effettua portando galle in cui le ninfe stiano per schiudere, successivamente su piante non ancora infette, oppure racchiudendo in un sottile involucro di garza un ramo su cui sia lasciata solo una galla. In tal modo si giunge alla conoscenza della durata della vita e della fecondità della femmina.

Gli individui dell'ultima generazione non si accoppiano nell' autunno, e passano l' inverno sulla medesima pianta ospitatrice, in letargo, attaccati ai piccoli rami di alloro, che abbracciano con le loro zampe, protette dalle foglie persistenti. Quelli che sorpassano i rigori invernali tornano ad iniziare, nella primavera successivà, il ciclo descritto.

II. — **I SIMBIONTI.**

Nelle galle di *Trioza alacris* ho trovato le seguenti specie di Artropodi:

1.° *Anthocoris nemoralis* Fall. (Eterottero).
2.° *Syrphus auricollis* Merg. (Sirfide).
3.° *Pipizella heringi* Zett. (Sirfide).
4.° *Actia pilipennis* Fall. (Tachinide).
5.° *Psyllaephagus femoralis* n. sp. (Calcidide).
6.° *Allothrombium fuliginosum* Her. (Trombidide).
7.° Larva di *Phloeothripidae* (sp.?).
8.° Larva di Microlepidottero (sp.?).

Di *Anthocoris nemoralis*, *Syrphus auricollis*, *Psyllaephagus femoralis*, *Allothrombium fuliginosum*, specie trovate in grande quantità e costantemente, tratterò separatamente e singolarmente.

Pipizella Heringi Zett. — Si trova nello stato di larva non molto frequentemente, ed è facile a confondersi con la larva di *Syrphus auricollis:* solo quando si trasforma in

pupa si distingue per le dimensioni minori e il colorito più chiaro del pupario. Rinvenni queste larve in agosto e settembre. Il periodo di ninfosi ebbe una durata di 20 giorni.

Actia pilipennis Fall. — Di *Actia pilipennis* è schiuso un solo esemplare il 14 agosto. Il prof. Bezzi gentilmente ha informato che questa specie fu ottenuta più volte da microlepidotteri dei generi: *Depressaria*, *Tortrix*, *Iponomeuta* ed altri affini. Il pupario rosso testaceo, liscio e lucente era fissato all'interno di un tubo di vetro, da un ammasso sericeo lungo oltre un centimetro.

*
* *

Le larve di un *Phloeothripidae* comparvero in gran numero nella seconda metà di luglio, in una zona circoscritta degli allori infetti da *Trioza alacris,* sulle galle del cecidiozoo.

La loro improvvisa e contemporanea comparsa e la totale scomparsa alla fine del mese diedero l'impressione di una migrazione in massa delle larve; esse, durante la loro permanenza sulle galle dell'alloro, si mantennero nello stadio di larva e scomparvero prima di mutarsi in ninfa.

Caratteri di queste larve:

Colorito bianco gialliccio, con capo, scudetti protoracici, 2 ultimi segmenti addominali neri. Antenne di 7 articoli, i 2 primi e i 3 ultimi neri; il 3.° più lungo degli altri.

Torace ampio, protorace più corto del capo.

Zampe forti e brune, tarso di un solo articolo, portante il caratteristico apparato adesivo.

Lunghezza da mm. 1 a mm. 1.3.

Mi pare utile riferire le osservazioni che ho fatto intorno a queste larve di *Phloeothrips,* durante la loro permanenza sulle galle di *Trioza alacris*, perchè essendosi spesso trovate larve di *Phloeothrips* su cecidî, i loro rapporti col cecidiozoo vennero variamente interpretati, da taluni autori dubitandosi che queste larve siano da ritenersi predatrici.

Così il Walsh nel Prakt. Ent. riferì « Ueber eine Carnivore(?) Phloeothrips-Art » che egli aveva trovato fra fillossere radicicole e supponeva predatrice delle stesse.

Il Jordan all'opposto nel suo lavoro « Biologie und Anatomie der Phisapoden » asserì che il ritrovare larve di *Phloeothrips* fra fillossere o altri cecidiozoi è affatto casuale: egli dice di averne trovate assai spesso su cecidi di afidi, ma che con la stessa frequenza si potevano trovare su foglie normali. Ed avendo allevato larve di *Phloeothrips* insieme ad afidi, senza che venissero a contatto con questi, trae la conclusione che sia da escludere che esse siano carnivore.

Le larve di *Phloeothrips* da me osservate durante la loro permanenza sull'alloro, vissero esclusivamente sulle galle non contraendo alcun rapporto col cecidiozoo. Esse mostrarono di preferire esclusivamente il tessuto dei cecidî, più tenero e succoso del tessuto ordinario, su cui le frequenti punture del loro rostro causarono l' apparire di numerose macchiette brune, corrispondenti a zone di cellule morte; nelle galle maggiormente attaccate, il tessuto perdette il turgore e l'ipertrofia, divenendo floscio e appassito.

Il bruco di Microlepidottero fu ritrovato una decina di volte durante il luglio e l'agosto, dentro alle galle di *Trioza alacris*, ancora piccolissimo; in seguito usciva all'esterno attraverso un foro che praticava rodendo la galla, e diveniva dannoso alle foglie di alloro, distruggendo tratti della lamina fogliare.

Il bruco ritrovato dentro la galla, non raggiungeva i 5-6 mm., di colorito giallo roseo, con capo, scudetti del protorace e tergite dell' ultimo segmento addominale neri. Adulto raggiunse la lunghezza di cm. 2,50-3, di colorito giallo-verde con linea mediana dorsale verde più carico, e due serie laterali di macchie brune puntiformi, in ciascuna delle quali era inserito un lungo pelo. Zampe toraciche brevi e robuste, 5 paia di zampe addominali.

Di diverse larve allevate artificialmente 3 sole giunsero a compiere il periodo larvale che fu in media di una ventina di giorni. Giunto a maturità il bruco unisce con sottili fili sericei i due margini della foglia, formandosi così un riparo dentro al quale si sospende per l'estremo posteriore ed inizia quivi lo stadio di pupa. Disgraziatamente da queste crisalidi non potei ottenere l'adulto.

La ninfa è di color bruno, subconica, arrotondata anteriormente, lunga mm. 10, larga mm. 4.

L'osservazione di questo microlepidottero che con ogni probabilità appartiene alla famiglia Tortricidi, fa pensare che si tratti di una forma zoofaga che poi diviene fitofaga. Il fatto che il bruco si accresce dapprima senza ledere i tessuti vegetali, e la mancanza di larve di *Trioza* nelle galle in cui si trova il bruco, fa accettare l'ipotesi che questo sia dapprima predatore delle larve e in seguito divenga esclusivamente fitofago.

Anthocoris nemoralis Fall.

Questa specie, allo stato di larva e di adulto, è predatrice delle larve di *Trioza alacris* e coabita nella galla. Si tratta di un Eterottero appartenente alla f. *Antochoridae*, che si riscontra con frequenza nelle galle, dalle prime della primavera alle ultime dell'autunno, in tutte le località ove vive la *T. alacris*. Notizie sull'adulto vennero date dal Fallen, Fabricius, de Jer, Fiebert, Reuter: per ciò una nuova descrizione sarebbe superflua. Più interessanti sono quindi le notizie sugli stadi larvali e sulle particolarità etologiche per ciò che riguarda i rapporti col cecidiozoo.

Forme giovanili. — *L'Antochoris nemoralis* Fall., riscontrata nelle galle di *Trioza alacris*, corrisponde alla varietà B dell'*Antochoris nemoralis* descritta dal Fiebert. Ne differisce però in riguardo al colorito poichè, mentre questo autore attribuisce a tale varietà un colorito rosso del capo e pro-

noto, la forma della quale sto trattando si mostra allo stato adulto interamente di color nero lucente, tranne le zampe e i due articoli terminali delle antenne che sono giallo bruni.

Se non che l' osservazione dimostra che quello che il Fiebert ritenne colorito stabile della varietà, non è che un carattere giovanile. *L'Antochoris,* appena mutata, è interamente di un color rosso splendente, e anche nell' ala sono della medesima tinta rossa le macchie che appariranno poi brune o nere. Nello spazio di qualche ora il color rosso diventa bruno: tuttavia nella testa e nel pronoto persistono per 3 o 4 giorni macchie rosse.

Caratteri diffrenziali fra larva e adulto. La larva si distingue dall'adulto, per i seguenti caratteri: Testa assai più breve di quella dell'adulto, più larga che lunga, pentagonale.

Occhi assai piccoli, ocelli mancanti. Protorace dell'adulto trapezoidale, più largo che la testa, terminante posteriormente con un bordo leggermente arcuato. Nella larva è largo quanto il capo, quadrangolare: ai margini postero laterali del meso e metatorace i monconi alari bianchi, sottilissimi, trasparenti, non giungono oltre il 2.° segmento addominale.

Zampe costituite sul medesimo tipo, lunghe e forti, tanto nella larva che nell'adulto, femore rigonfio, un po' convesso al di sotto. Tibia leggermente arcuata, rigonfia all'estremità inferiore, ove termina anteriormente con un lobo arrotondato e sporgente ricoperto di lunghi e fitti peli. Questo lobo è molto evidente nelle tibie anteriori ove giunge fino alla base del 2.° paio, quasi nullo in quelle del 3.°. All'estremità distale della tibia, nella faccia interna, 5 forti spine nere.

Tarso triarticolato, assai esile. Due deboli unghie alla base.

Il colorito della larva è meno carico di quello dell'adulto, di un bruno oscuro. Le larve appena mutate presentano la

stessa colorazione rossa vivacissima, già accennata nell'adulto. Vi sono 4 stadi larvali.

Biologia. — L'*A. nemoralis* depone un piccolo numero di uova (non più di 3 o 4) in ciascuna galla di *Trioza alacris,* quando il bordo della foglia, non più strettamente aderente, permette l'ingresso alla femmina. Le larve del cecidiozoo, quasi incapaci di movimento, incapaci di difesa, divengono facilmente preda delle larve di *Anthocoris.* Accade spesso di osservare larve di *Trioza alacris* attaccate da piccolissime larve di *Anthocoris,* che fissate saldamente alla vittima vi infiggono il rostro per suggerne gli umori, senza curarsi dei suoi movimenti e si lasciano trasportare da quelle.

La preda viene afferrata con le zampe anteriori e trattenuta fra il femore e la tibia, che costituiscono una specie di chela. La tibia ha poi organi speciali di presa, rappresentati dalle spine della sua faccia interna e dal lobo che la termina all'estremità distale. Il Dufour riscontrò una formazione simile in larve di Reduvidi, e le assegnò appunto un ufficio adesivo, ritenendola propria delle specie carnivore.

Però l'*Anthocoris,* benchè viva preferibilmente di preda, si nutre anche di succhi vegetali. Se si tolgono tutte le larve di *Trioza alacris* da galle contenenti larve neonate di *Anthocoris,* e si mantiene la foglia in buone condizioni di umidità, le larve si accrescono ugualmente e compiono regolarmente gli stadi larvali.

Syrphus auricollis Mer.

Vita larvale. — Nelle galle di *Trioza alacris* si ritrovano frequentemente larve del Dittero Ciclorafo *Syrphus auricollis* Mer. che si sviluppano da uova deposte dalla femmina dentro la galla, e vi permangono allo stadio di larva e di pupa, vivendo a spese delle larve del cecidiozoo.

Tralasciando la descrizione dell'adulto, già nota, mi pare non inutile riportare notizie sugli stadi larvali, con l'intendimento di rilevare le modificazioni della morfologia esterna che la larva subisce con la crescita.

Già nel 1861 il Leukart aveva dimostrato che le larve di certi Ditteri passano per tre stadi larvali, e questo fatto, confermato dal Brauer (1864) e dal Lowne e in seguito da altri autori per molti altri gruppi, venne inteso come dovuto a modificazioni morfologiche profonde che accompagnano ogni muta. Il Keilin, recentemente, fece uno studio comparativo per vedere in che consiste generalmente la differenza fra i tre stadi larvali, se cioè questi mutamenti morfologici debbano attribuirsi a tappe successive di sviluppo di organi larvali, o a modificazioni in rapporto a diverse fasi di adattamento. Ho voluto dunque ricercare in queste larve, che dalla nascita alla ninfosi vivono nelle medesime condizioni d'ambiente, le modalità del trimorfismo larvale.

Primo stadio larvale. — Corpo allungato decrescente anteriormente in larghezza, di color bianco trasparente, composto del capo e di 11 segmenti, di cui 3 rappresentano il torace, 8 l'addome.

Lunghezza mm. 0.80, larghezza circa $^1/_6$ della lunghezza.

Capo o pseudocefalo retrattile, brevissimo, a lati anteriormente convergenti.

Antenne brevissime risultanti di un articolo basale che confluisce con quello dell'altra antenna, di un secondo articolo un po' rigonfio che porta 2 tubercoletti, uno situato medialmente, sormontato da un corpicciolo giallastro rifrangente, l'altro lateralmente senza tale appendice. Questa speciale forma di antenna rappresenta, secondo il Keilin, il palpo (tubercolo laterale) fuso con l'antenna (tubercolo mediale) e vien perciò detta complesso antenno-mascellare.

Fra le due antenne, al fondo di una depressione della superficie ventrale del pseudocefalo, la bocca.

L'armatura bucco faringea costituisce un unico e solido sistema chitinoso, in cui si distingue una porzione boccale e una faringea, visibili per l'estrema trasparenza del tegumento.

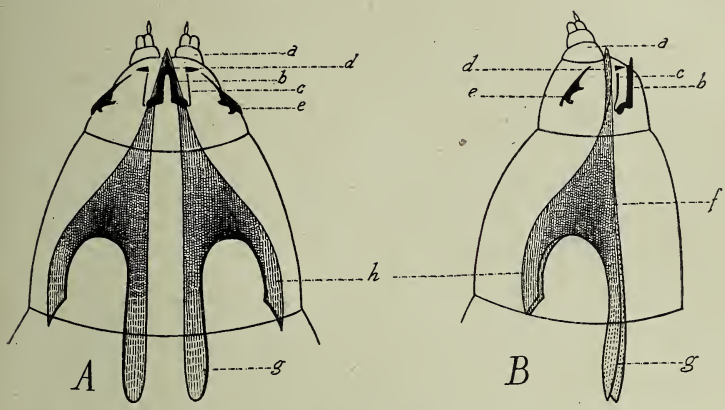


Fig. 6. — Armatura bucco faringea in larva di *Syrphus auricollis*; *A*, artificialmente distesa e vista dal ventre; *B*, in posizione normale vista di fianco. *a*, antenne; *b*, uncino mediano ventrale; *c*, uncino mediano dorsale; *d*, uncini sussidiari; *e*, uncini laterali; *f*, armatura faringea.

La parte faringea fortemente chitinizzata consiste in due pezzi laterali espansi in forma di falce, che dorsalmente perdono man mano la chitina e passano nell'intima dell'esofago, mentre ventralmente si prolungano tanto in avanti che indietro.

Posteriormente formano due creste longitudinali, che servono a dar maggiore superficie d'inserzione ai muscoli propulsori; anteriormente danno luogo a due formazioni: l'uncino mediano dorsale che il Keilin ritiene la chitinizzazione della superficie terminale del sacco faringeo e chiama labbro superiore; l'uncino mediano ventrale o labbro inferiore. Il 1.° è debole e poco chitinizzato, il 2.° rappresenta la parte più forte dell'armatura boccale, armato di due pezzi sussidiari, in forma di brevi aste munite alla cima di acuta punta triangolare diretta ventralmente. Uncino medio dorsale e ventrale, coi pezzi annessi, costituiscono la parte boccale

dell'armatura bucco-faringea. Ma inoltre vi è una terza parte che per quanto non intimamente connessa colla armatura bucco-faringea ha una parte importante nel sistema. Essa è costituita da due uncini laterali, sottili aste chitinose che si espandono apicalmente in un insieme di acute punte, e che inserite direttamente sulla parete dell'esofago, vengono protratte e retratte col protrarsi e retrarsi del pseudocefalo. Nel protrarsi, esse non conservano la direzione che hanno allo stato di riposo, ma si divaricano verso l'esterno, formando un angolo di 90° rispetto alla posizione primitiva.

Segmenti toracici brevi, leggermente rigonfi, con una serie di piccoli aculei in forma di spine.

Segmenti addominali assai più complicati per l'esistenza di numerose papille e profondi solchi. Una serie segmentale di papille situate latero-ventralmente, viene a terminare la superficie ventrale, mentre un'altra serie posta latero dorsalmente termina la superficie dorsale. Nell' ultimo segmento, sotto ai due processi stigmatiferi si trova un unico paio di papille in forma di piedi spingitori, che hanno l'aspetto di processi conici rivolti all' indietro, con cui ha termine il corpo della larva.

Rialzi ambulatori, in numero di 7 paia, sono situati sulla superficie ventrale, ai lati di una depressione mediana longitudinale.

Sistema respiratorio. La larva in questo stadio è metapneustica, respira unicamente per mezzo di un paio di stigmi situati sulla superficie dorsale dell'ultimo segmento addominale. Essi sono portati da due tubercoletti giallastri, chitinosi, situati a qualche distanza dalla linea mediana, il cui interno ripieno di filamenti di chitina, variamente intrecciati, funziona da camera filtrante. Dalla camera filtrante cominciano i 2 tronchi tracheali, ben visibili per trasparenza, che diminuendo man mano di calibro si dirigono anteriormente, a livello del 2.° segmento toracico, ri-

dotti a un sottilissimo diametro, si dirigono uno verso l'altro, formando una commessura anteriore. Un'altra commessura è a livello dell' 11.° segmento. I tronchi tracheali inviano rami segmentali come nella larva adulta.

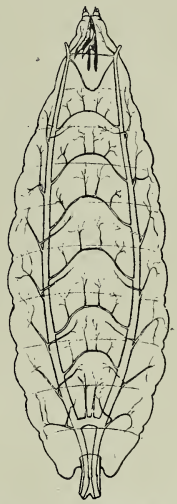


Fig. 7. — Sistema tracheale di larva adulta di *Syrphus auricollis*.

Secondo stadio larvale. — Lunghezza fino a mm. 4, larghezza mm. 0.80.

La forma del corpo e il numero dei segmenti rimane come nella larva primaria. Differenza essenziale è l'apparire di stigmi al protorace, e il modificarsi degli stigmi posteriori.

Il capo non differisce dallo stadio precedente, il complesso antenno mascellare mantiene le stesse proporzioni. L'apparato boccale presenta le stesse parti: la sola differenza è data dalla più forte chitinizzazione dell' uncino mediano dorsale mentre quello ventrale appare relativamente meno robusto.

La respirazione è divenuta anfipneustica; la larva ha due paia di stigme. Gli stigmi anteriori, situati ai lati del 1.° segmento toracico, sono portati da due brevi ed esili tubercoletti chitinosi, retrattili, corrispondenti alle camere filtranti. Gli stigmi posteriori si sono ravvicinati nella linea mediana del corpo e sono portati da un unico processo formante la coda stigmatifera, costituita da due parti: la distale giallastra, chitinosa, corrispondente alle due camere filtranti, e la prossimale costituita dagli ultimi tratti dei due tronchi tracheali, ricoperti dal tegumento ordinario del corpo della larva. I 2 tronchi tracheali prendono origine dalle camere filtranti, subiscono una strozzatura a livello del 2.° tratto della coda stigmatifera e percorrono il corpo longitudinalmente, terminando negli stigmi anteriori.

Una prima commessura grossa e breve li riunisce, nell'11.° segmento, e una seconda più lunga (poichè i due tronchi divergono verso l'avanti) e sottile nel 2.° segmento toracico. Dai due tronchi partono rami segmentali diretti all'interno e all'esterno: i primi si anastomizzano a formare esilissimi archi, da cui partono ciuffi di sottili trachee che s'insinuano nei visceri: i secondi si biforcano presso alla loro origine, portandosi una delle diramazioni alla superficie dorsale, l'altra alla superficie laterale del corpo.

Terzo stadio larvale. — Questo stadio in nulla differisce dal secondo, se non per l'aspetto esterno del tegumento che perde completamente la trasparenza e per l'accumulo nel corpo adiposo dei materiali di riserva. Tutto il corpo è di un colorito bianco lattiginoso eccetto la linea mediana dorsale, traslucida, per il vaso dorsale che corre sotto la pelle e ad ogni pulsazione respinge da ogni lato il corpo adiposo, e l'estremità anteriore, ove l'armatura faringea, fortemente chitinizzata, è visibile come una macchia oscura.

Viene dunque a mancare nelle larve di *Syrphus* il trimorfismo larvale, che qui si riduce a un limitato dimorfismo, interessante quasi esclusivamente l'apparato respiratorio, mentre quello boccale si mantiene sul medesimo tipo.

Ciò dipende dall'uniformità di cibo e di vita della larva, la quale, dalla nascita all'impupamento, è predatrice delle larve di *Trioza alacris*.

Qui le mute non corrispondono a differenti stadi di adattamento, nè servono a dar luogo a nuovi caratteri in rispondenza a nuove necessità, ma sono unicamente in relazione all'accrescimento della larva, le cui parti fortemente chitinose non possono accrescersi senza le mute.

Pupario. — Piriforme, caratteristicamente ricurvo visto di fianco, arrotondato e convesso anteriormente, assottigliato posteriormente fino a terminare con la coda stigmatifera. Il colorito, dapprima giallastro, si fa man mano più oscuro fino

a divenire completamente bruno; le traccie dei segmenti si attenuano e scompaiono fin che l'involucro diviene, per colore, resistenza e particolare lucentezza, molto diverso dalla pelle della larva.

Man mano appaiono i disegni dell'immagine, fra cui principalmente il disegno dell'addome, giallo, e 3 strie nere trasversali. La schiusa avviene secondo una linea annulare, nella regione anteriore, a $^1/_3$ circa della lunghezza.

Biologia. — Durante i mesi estivi, fino dall'inizio della primavera, e più scarsamente nell'autunno, si riscontrano larve di *Syrphus auricollis* Mer. nelle galle di *Trioza alacris*. Qui vengono deposte dalla madre le uova in numero di una per galla: le larve, appena schiuse, si trovano in tal modo in mezzo alla colonia delle vittime, nelle più favorevoli condizioni d'ambiente.

Il complesso apparato boccale della larva ha parti che servono ad immobilizzare la vittima e parti che funzionano come una pompa aspirante. Essa afferra la preda con gli uncini laterali che divaricandosi si fissano saldamente al tegumento della Trioza; l'uncino mediano ventrale in forma di dente acuto e tagliente incide la pelle mentre i piccoli e appuntiti uncini annessi dilacerano e allargano l'incisione. Gli organi della vittima vengono man mano aspirati e sono visibili come un'intensa corrente che mista a bolle d'aria attraversa l'esofago. Ogni larva può distruggere due o tre colonie di *Trioza alacris*, ciò che corrisponde ad una media di quasi 200 individui. Vuotata una galla la larva predatrice esce in cerca di nuovo nutrimento. Il suo movimento è rapido sulla foglia, le papille ventrali hanno l'ufficio di organi locomotori, ma il movimento è sopratutto dovuto all'attività del primo segmento che spostandosi in ogni senso esplora dapprima il terreno, sporge poi gli uncini laterali, li fissa sulla foglia e se ne serve come punto d'appoggio per determinare una trazione sul corpo.

Corrispondentemente alla grande voracità e alla facilità

di trovare il nutrimento, lo sviluppo larvale è di assai breve durata, non sorpassando i 10 o 12 giorni.

Giunta a termine della crescita, avendo immagazzinato sufficienti materiali di riserva che le danno la potenzialità della metamorfosi a cui si accinge, la larva rimane immobile, la serie delle papille latero-ventrali si distende e sostituisce un largo disco fortemente adesivo: la larva diviene ninfa.

La ninfosi dura dai 12 ai 15 giorni.

Psyllaephagus femoralis n. sp.

Scutello e mesonoto uniformemente scolpiti da rilievi finissimi regolari, ben distinti; torace interamente verde metallico splendente con riflessi azzurri; zampe giallo-pallide eccettuati i femori posteriori che sono metallici nei due terzi basali.

Lunghezza mm. 1.

L'occipite ed il torace sono verdi; la fronte e il clipeo sono di un azzurro intenso, cangiante in violaceo fuorchè sul margine inferiore dove questa tinta passa al verde. Le sculture del capo sono simili a quelle del torace. Le antenne hanno scapo e pedicelli neri; il flagello è bruno-pallido sempre più chiaro, man mano che si procede verso la clava, la quale è piriforme e affusolata verso l'apice.

Il torace è splendente e guarnito di rada pubescenza bianca, lo scutello è fortemente depresso nel mezzo. Mesopleure, metapleure e addome verdi con riflessi bronzati. Le zampe hanno tutte le anche nere: nel resto sono giallo pallide, eccettuati i femori posteriori, che sono metallici nei due terzi basali, e l'ultimo articolo dei tarsi, bruno all'apice. Ali ialine con nervature testacee: nervo postmarginale evidente nel primo tratto, e leggermente pubescente.

Il chiarissimo Dott. Howard, il quale ha gentilmente voluto confrontare i miei esemplari col tipo del suo *P. trioziphagus,* ha confermate le differenze che ho esposte, onde mi ritengo autorizzata a considerare il Calcidide che ho ottenuto da *Trioza alacris,* come appartenente ad una nuova specie.

Questa specie differisce da *P. trioziphagus* Howard, perchè in quest'ultimo solo il mesoscuto è verde metallico mentre il resto del torace è nero; lo scutello è meno distintamente punteggiato del mesoscuto; i femori anteriori e le loro tibie sono in massima parte neri, quelli mediani con le loro tibie bruno-neri alla base; i femori posteriori e i due terzi basali delle loro tibie sono pure neri.

Da *Encyrtus triozae* André, che pure nell'aspetto generale è assai simile, differisce oltre che per i caratteri che distinguono il genere *Psyllaephagus* dal genere *Encyrtus* (maggior evidenza del nervo postmarginale, ocelli laterali non ravvicinati al bordo degli occhi) per il colorito del protorace che è azzurro scuro; dal metatorace e addome che sono neri, dalle zampe interamente gialle in *Encyrtus triozae;* per la clava delle antenne in questa specie fortemente compressa e slargata; per la presenza dello sperone a tutte le tre paia di tibie in *Psyllaephagus femoralis,* alle sole tibie del secondo paio in *Encyrtus triozae* André.

Il *Psyllaephagus femoralis* appare sugli allori infetti da *Trioza alacris* già nell' agosto, ma con maggiore frequenza in settembre. La femmina si reca nelle galle della *Trioza alacris* e depone le uova, attraverso la cuticola, nel corpo delle larve o ninfe del cecidiozoo. A spese di questa si nutre la sua larva che, raggiunto il completo sviluppo, si trasforma in pupa dentro la spoglia della vittima.

Le trioze che contengono il parassita si distinguono per il corpo che da depresso diviene ovoidale, e per il colorito che si iscurisce notevolmente: esse continuano a vivere per qualche tempo, poi divengono immobili, rigonfie per quanto

lo permette l'elasticità del tegumento, fino a che il parassita esce attraverso un foro, che pratica rodendo la pelle della vittima. La dissezione di ninfe contenenti il parassita misero in evidenza la larva e la pupa: la prima bianca, apoda, la seconda bruna.

L'intero sviluppo si compie in 18–20 giorni, dei quali 8–10 sono destinati al periodo di ninfosi.

Le specie di *Encyrtidae* descritte come parassite di *Triozae* sono: *Encyrtus solus* Howard ottenuto da *Trioza magnoliae*, *Encyrtus pachypsillae* Howard da *Trioza celtidis gemmae*, *Psyllaephagus trioziphagus* Howard da *Trioza salicis* e da *T. diospyri*.

Allothrombium fuliginosum (Her.).

Contributo alla biologia. — Parassita allo stato di larva e predatore allo stato di ninfa e adulto è l'*Allothrombium fuliginosum* (Her.). Di esso molti autori e principalmente l'Henking si sono occupati, tuttavia alcuni negano le abitudini rapaci dell'adulto. Per questo credo utile portare un nuovo contributo alla conoscenza delle sue abitudini.

La larva di *Trombidium* comincia ad apparire con frequenza nel mese di giugno, e attacca la *Trioza alacris* adulta o penetra nella galla per assalire le larve.

La vittima viene aggredita rapidamente, e appena trova una parte rivestita di tegumento molle, il parassita si fissa mediante gli artigli delle zampe, e incomincia a perforare il tegumento e a succhiare gli umori: la posizione preferita è il tratto dell'addome situato sotto le stigme per la *Trioza* adulta; le larve vengono attaccate in ogni punto del corpo.

Larve di *Trombidium*, su *Trioza* catturate, vi permasero tutta la giornata; la mattina di poi, con l'addome assai disteso, giacevano sul fondo del recipiente nè cercavano di

assalire nuovamente: le Trioze non erano state uccise dal parassita.

Alla fine di luglio le larve esapode divengono sempre più rare, la larva attraversa, nascosta in luoghi riparati, il primo stadio di ninfa d' onde esce con aspetto assai simile all'adulto. Essa si ritrova frequentemente sulla corteccia degli alberi, dentro le galle di *Trioza*, in cerca di preda. Il suo modo di attaccare e di uccidere la preda fu ben studiato dall' Henking: essa afferra la vittima con le chele dei palpi mascellari e la trattiene, mentre col rostro perfora il tegumento. La vittima è rapidamente uccisa ed il suo corpo, svuotato, si riduce solo alla pelle raggrinzita. Furono così uccise molte larve di *Trioza,* una sola volta un adulto appena mutato. Dei simbionti della *Trioza*, fu attaccato e ucciso da numerose ninfe di *Allothrombium,* il bruco di Lepidottero.

L' adulto compare al principio di settembre; ha le medesime abitudini delle ninfe. Non ebbi però occasione di osservare che i Trombidi si attacchino l' uno l' altro come l' Henking dice esser abitudine loro.

Ne ritrovai invece con una certa frequenza in frutti caduti al suolo, e ciò specialmente in dicembre su frutti di loto.

L'adulto è ibernante. Alla fine di aprile depone le uova.

BIBLIOGRAFIA

TRIOZA ALACRIS.

1879. — Targioni Tozzetti A., *Relazione sull' apparato copulatore di* Trioza lauri, « Rend. S. ent. It. » anno XI trim. IV, p. 19-20.

1882. — Loew F., *Revision der Paläarktischen Psylloden in Hinsicht auf Sistematik und Synonymie*, « Verh. Zool. Bot. Ges. » Wien. Bd. XXI, pag. 230.

1886. — Loew F., *Neue Beiträge zur Kenntniss der Psylloden*, « Verh. Zool. Bot. Ges. », Wien, pag. 160-162.

1886. — Witlaczil E., *Die Anatomie der Psylloden*, « Zeit. f. Wiss. Zool. » Bd. VIII, pag. 569-638.

1891. — Thomas F., *Die Blattflohkrankheit der Lorbeerbaume*, « Zeit. f. Pflanzenk. », VIII, pag. 92-93.

1891. — Kieffer J. J., *Les Hémiptérocécidies de Lorraine*, Estr. de « Feuille du Jeune Naturaliste », III s. pag. 4 n.° 31, pag. 7, fig. 7.

1891. — Massalongo G. B., *Le galle della Valtellina*. « Memorie dell' Accademia d' Agricoltura », Verona, vol. LXIX, S. III, pag. 263-265.

1901. — Darboux G. e Houard C., *Catalogue zoocécidies d' Europe*. Paris, pag. 210 n.° 1693, fig. 310, 311.

1901. — Bohlin K., *Tvá Zoocecider pà Laurus canariensis*, « Ent. Tidskr. », XXII, pag. 89-91, fig. D. E.

1902. — Leonardi G., *Gli insetti nocivi*, Napoli, ed. Marghieri. vol. IV, pag. 176.

1902. — Corti A., *Le galle della Valtellina*. II. Contr. « Atti Soc. It. Sc. Nat. », vol. XLI.

1902. — Rubsaamen Ev. H., *Ueber Zoocecidien von den Canarischen Inseln und Madeira*, « Marcellia », vol. I, fasc. I-II pag. 62.

1912. — Sulc K., *Monographia generis Triozae*, « Sitz. der K. Böhm. Ges. der Wiss. ». Prag, parte III n. 32, pag. 49, tav. XXXII.

1912. — Crawford D., *Monograph of the jumping plan-lice or Psylliden of the new World*, « Boll. Smith. Inst. U. S. Nat. Museum », 85.°, pag. 94-95, fig. 137, tav. IX, fig. 421, tav. XXIII.

1918. — Massalongo C. *Di un nuovo acarocecidio dell'alloro*, « Atti R. Istit. Ven. », vol. 77, 1917-18, pagg. 299-302.

SIMBIONTI.

1.° — *Anthocoris nemoralis.*

1853. — Dufour L., *Récherches sur les Hémiptéres*, (Mem. prés. par divers savants à l'Acc. Roy. Sc. T. IV, pag. 131-456).

1840. — Spinola M., *Essai sur les Hémiptéres*, Paris (I. B. Baillière) pag. 273.

1861. — Fiebert F., *Die Europaischen Hémiptera*, Wien, E. Gerold, pag. 72.

1876. — Puton A., *Notes pour sérvir à l'étude des Hémiptères*, « Ann. Soc. Ent. Fr. », S. V. tav. VI, pag. 275-290.

2.° — *Syrphus auricollis.*

1851. — Welker F., *Insecta Britànnica.* London, Reeve and Bescham, vol. II, pag. 193.

1864. — Weismann A., *Die Entwicklung der Dypteren*, Leipzig, Engelmann.

1879. — Kunckel d'Herculais I., *Obsérvations sur un Diptère de la famille des Muscides* (Gymnostoma rotundatum). « Ann. Soc. Ent. Fr. », S. V. tav. IX, pag. 349-357.

1883. — Pouade E., *Méthamorphoses d' un Dyptère de la famille Syrphides*, « Ann. Soc. Ent. Fr. », S. V, tav. III, pag. 23-32.

1901. — Pantel I., *Détails sur l'appareil réspiratoire et des ses annexes dans les larves de Muscides*, « Boll. Soc. Ent. Fr. », n. IV. pag. 57-60.

1907. — Keilin, *Récherches sur les larves des Diptéres Cycloraphes.* « Boll. Soc. Ent. Fr. et Bel. », XLIX, pag. 15-198.

3.° — *Phloeothrips.*

1888. — Jordan K., *Anatomie und Biologie der Physapoden.* « Zeit. f. Wiss. Zool. », Bd., XLVII, pag. 541-620.

1886. — Targioni Tozzetti A., *Notizie di due cecidomie consociate ad acari e a una* Trips *allo stato larvale in galle di* Corylus Avellana. « Boll. Soc. Ent. It. », anno IX, tr. IV, pag. 419-434.

1902. — Buffa P., *Notizie su Tisanotteri Italiani.* « Atti dell' Acc. Veneto Trentina », Cl. I, vol. III, fasc. 1.°

4.° — *Trombidium fuliginosum.*

1888. — Henking H., *Beiträge zur Entwicklungsgesichte und Biologie von Trombidium fuliginosum.* « Zeit. f. Wiss. Zool. », XXXVII, pag. 553-664.

1893. — Berlese A., *Gli Acari Italiani*, Padova, vol. III.

5.° — *Psyllaephagus femoralis.*

1878. — Andrè E., *Pétite histoire de la Trioza centhranthi.* « Ann. Soc. Ent. Fr. », S. V. tav. VIII, pag. 77-87.

1909. — Schmiedeknecht O., *Hymenoptera, fam. Chalcididae* in Gen. Insectorum, Wytsmann. Bruxelles, 97.° fascicolo, pag. 238.

Un nuovo Brentide del Madagascar

per E. CALABRESI

Proephebocerus n. g. Trachelizinarum.

♂. Caput quadratum convexum, in fronte excavatum, infra prope basim late profundeque foveolatum; oculi sat majuscoli sed valde remoti. Rostrum basi enflatum deinde attenuatum, ad antennas et apici modice ampliatum, supra longitudinaliter sulcatum, infra carinatum. Antennae robustae, juxta apicem rostri insertae, articulis medianis brevibus, tribus ultimis valde majoribus. Prothorax brevis antice constrictus, dorso convexus, tenuiter canaliculatus. Elytra ut in gen. Ephebocero Sch. Pedes mediocres; femora clavata; tibiae integrae, apice dentatae; tarsorum articuli breves subaequales, subtus dense villosi.

♀. Antennae breviores, prope medium rostri insertae.

Typus: Proephebocerus nitidissimus n. sp.

Il nuovo genere, rappresentato sinora da una sola specie del Madagascar, trova posto vicino all'*Ephebocerus* Sch. (1) del Sud America. Va però senza dubbio distinto da questo,

(1) Al genere *Ephebocerus* (Schoenherr, Gen. Curc. V, 1840, pg. 501; Lacordaire, Gen. Coléopt. VII, 1886, pg. 416; Schoenfeldt, Gen. Ins., Brenth. 1908, pg. 17; Coleopt. Cat., Brenthidae, 1910, pg. 10) vengono presentemente ascritte 4 specie: *E. boops* Schön., *E nanus* Schön, *E. mexicanus* Sharp, e *E. hirtellus* Er. La diagnosi che dà Erichson di quest'ultimo è, senza dubbio, incompleta e deficente, ma quanto l'A. riferisce sulla struttura delle elitre che dice « *foveolato-striatis, interstitiis angustis, carinatis* » è sufficiente per escludere che debba essere incluso nel gen. *Ephebocerus*. Dagli altri caratteri, per quanto vaghi, e benchè non sia fatto alcun cenno alla incisura delle tibie anteriori, credo altresì poter identificare la specie *hirtellus* Er. con lo *Stereodermus pilosus* Kirsch, il quale a sua

per il capo solcato in fronte anzichè carenato, per gli occhi più piccoli e meno ravvicinati fra loro, per il rostro notevolmente ingrossato alla base, per le antenne assai più robuste, inserite, nel ♂, più vicino all'apice che alla metà del rostro e con gli articoli mediani molto minori dei tre ultimi formanti clava, ed infine per il corsaletto piuttosto allargato e rigonfio verso il mezzo.

Minore affinità rivela *Proephebocerus* con il gen. *Anchisteus* Kolbe, nonostante anche quest' ultimo sia prossimo ad *Ephebocerus* ed appartenga esso pure alla fauna del Madagascar. La conformazione del capo tipicamente allungata, il rostro molto sottile alla base, le antenne gracili e allungatissime, le zampe pure allungate e sottili con il 1° articolo dei tarsi lungo il doppio del 2°, che rappresentano i caratteri peculiari del gen. *Anchisteus*, non si trovano infatti assolutamente riprodotti nel nuovo genere sopra descritto.

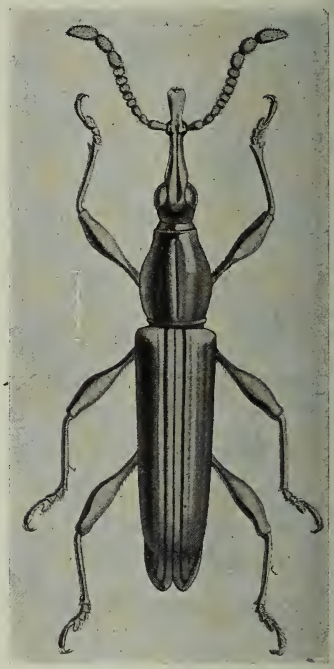
Proephebocerus nitidissimus n. sp.

♂. *Niger-violaceus nitidus, pedibus antennisque nigro-rufescentibus. Capite quadrato, convexo, in fronte excavato, infra foveola basali profunda, in sulcum longitudinalem prosequente, instructo. Oculis rotundatis flavis, sat prominulis. Prorostro duplo capitis circiter aequante, basi valde enflato, deinde tenui, supra late sulcato, infra carinato; mesorostro ampliato-rotundato; prorostro brevissimo, apici dilatato atque in medio inciso; mandibulis arcuatis exiguis. Antennis capite cum rostro paullo superantibus, apici quam basi rostri valde propioribus, articulis 1°-3° obconicis, 4°-8° monilifor-*

volta fu ridescritto con nuovi nomi e sotto altri generi, dei quali dò qui l'elenco sinonimico.

Hyperephanus hirtellus (Erich.)
= *Ephebocerus hirtellus*, Erichson, Arch. f. Naturg. XIII, 1847, I, pg. 126.
= *Stereodermus pilosus*, Kirsch, Deutsche Entom. Zeits. XIX, 1875, pg. 281.
= *Hyperephanus hirsutus*, Senna, Bull. Soc. Entom. It. XXIV, 1892, pg. 153.
= *Homoeolizus Salvini*, Sharp, Biol. Centr. Amer. Col. IV, P. 16, 1895, pg. 18.

mibus, 9°-10° ovato-elongatis, 11° ovato-conico, acuminato, duobus praecedentibus simul sumptis longiore. Prothorace brevi, robusto, apici constricto, prope medium enflato, basi minime attenuato, dorso tenuiter canaliculato. Elytris duplo prothoracis valde longioribus, humeris sat elevatis, apice constrictis, singulatim rotundato-marginatis; dorso convexis, juxta suturam profunde unisulcatis, lateribus finissime seriatim punctulatis. Pedibus normalibus. Metasterno in medio depresso punctatoque, abdomine basi late sulcato.



♀. *Differt rostro apice tenuiore, cylindrico; antennis brevioribus, in medio rostri insertis, articulis tribus ultimis rotundato-globosis; abdomine basi convexo, haud sulcato.*

Long. ♂ *et* ♀ *7,5-11 mm.*

Hab. Madagascar: Andrangoloaka, 1600 m. a O. S. O. di Tananarive; Fianarantsoa; e a S. della Baia d'Antongil. (5 ♂ e 2 ♀ nella Coll. Senna).

♂. Di colore nero-violaceo nitidissimo a riflessi metallici, con le zampe e le antenne bruno-rossastre. Il capo è globoso, all' incirca ugualmente largo che lungo con una ampia escavazione in fronte e una profonda foveola basale al disotto. Gli occhi sono gialli, rotondi, abbastanza grandi e sporgenti ma fra loro ben distanziati tanto superiormente che inferiormente. Il rostro uguaglia in lunghezza il protorace, rigonfio alla base, va in seguito attenuandosi fino all' inserzione delle antenne, a questo livello è ampliato-

arrotondato, poi torna di nuovo sottile per allargarsi ancora un poco all'apice, dove presenta una piccola incisura mediana; per quasi tutto il suo percorso è solcato superiormente e carenato al disotto. Le mandibole sono piccole, ma sporgenti e ben manifeste. Le antenne si inseriscono circa a $^1/_3$ dall'estremità del rostro, sono di poco più lunghe del capo e del rostro insieme, robuste e distintamente clavate, con il 1° articolo piuttosto allungato e ingrossato all'apice, il 2° e il 3° brevi e obconici, i seguenti fino al 9° moniliformi, il 9° e il 10° ovato-allungati e l'11° ovato-conico acuminato più lungo dei due precedenti uniti. Il protorace è breve e rigonfio, molto ristretto all'apice e pochissimo alla base, coi lati arrotondati, e un lieve solco dorsale che, più manifesto nella metà basale, si va attenuando o scompare del tutto verso l'apice. Le elitre sono più larghe del protorace e superano in lunghezza il doppio di questo, agli omeri sono allargate ed elevate, all'apice un poco ristrette e arrotondato-marginate; un solo solco profondo sta in vicinanza della sutura, varie serie di piccoli punti allineati sul dorso e ai lati danno però l'impressione di una lievissima striatura. I femori sono clavati con il peduncolo cilindrico e lungamente ciliato al disotto; le tibie sono diritte e le anteriori fornite di un dente robusto all'apice; gli articoli dei tarsi sono brevi, i primi tre presso a poco uguali fra loro e villosi al disotto. Il metasterno è depresso e canalicolato nel mezzo; l'addome alla base presenta un'ampia escavazione riempita di una fine squammosità giallo-dorata; identica squammosità riveste pure densamente l'ultimo segmento addominale.

La ♀ è ben differenziata per il rostro cilindrico nella sua parte anteriore, non dilatato all'apice; per le antenne più brevi, inserite nel mezzo del rostro, con gli ultimi tre articoli globosi anzichè ovato-allungati; e per l'addome rigonfio alla base e privo di qualsiasi accenno di solcatura.

Firenze, R. Museo di Storia Naturale, febbraio 1920.

DUE NUOVE FORME ITALIANE D'*APION*

descritte da Arturo Schatzmayr in Trieste

Apion (Pirapion) redemptum n. sp. Specie, per la punteggiatura della testa e per le scapole marcate, affine all' *immune* Kirby, per quanto il suo aspetto a prima vista ne sia differentissimo.

Distinguesi per il rostro molto più breve e molto più grosso, per le antenne più brevi, per il corsaletto molto più largo che lungo, ai lati fortemente arrotondato, per la sua punteggiatura estremamente grossa e profonda, per il solco basale breve, ma distinto, per le elitre verso l'apice molto meno dilatate e sul dorso meno convesse e per le zampe molto più brevi e più grosse.

Il primo articolo antennale è nel ♂ più breve di quanto è largo il rostro all' inserzione delle antenne.

Non è escluso che l'*Apion redemptum* costituisca un' interessante razza dell' *immune*. L. 2.4–3.4 mm.

Lo scopersi il 4 settembre 1919 nel bosco di Lipizza presso Trieste, ove vive sul *Citysus supinus* e forse anche sulla *Ginestra germanica*. Ne catturai in tutto circa 50 esemplari.

Apion (Catapion) seniculum ononiphagum n. sbsp. È una razza biologica, non locale e differisce dal tipo nei seguenti punti: Il ♂ dell'*ononiphagum* ha le antenne interamente e costantemente nere, le elitre più larghe, alle scapole più prominenti. La ♀ si distingue da quella del *seniculum* per il rostro più grosso e più curvo, per l'articolo basale delle

antenne più breve e più grosso e per le elitre ai lati molto più dilatate.

L'*ononiphagum* ha l'aspetto generalmente più robusto, e, per la costruzione delle elitre, sta nel sistema fra il *seniculum* e il *pubescens*.

Il pene di questa sottospecie è un po' più breve, ma più robusto che nel tipo e non ha verso l'apice quella leggera flessuosità propria al pene di quest' ultimo.

La ♀ è somigliantissima a quella del *corsicum*, ma per le elitre ai lati meno arrotondate, alle scapole meno prominenti e per il secondo articolo antennale, che è più breve e quasi sferico, facilmente differenziabile. Il ♂ distinguesi da questa specie affine oltre a ciò per le elitre più opache, i lati delle stesse dietro gli omeri diritti, gl' interspazi delle strie, specie verso la base, più strette e per il rostro quasi lungo quanto testa e corsaletto presi insieme.

È più robusto del *curtulum*, ha il rostro molto più lungo e le strie delle elitre più forti.

Si distingue poi da tutti gli affini, per la vita che conduce esclusivamente sull'*Ononis spinosa* del terreno calcare.

Raccolsi circa un centinaio di esemplari presso S. Daniele del Carso.

Dott. G. TEODORO
Professore incaricato di Anatomia comparata
nella R. Università di Padova.

Alcune note sulle cause di variabilità delle colorazioni nelle Elitre dei Coleotteri

Il lavoro del Shelford (7) sui colori e sui disegni delle elitre delle cicindele, pubblicato nelle « Illinois Biological Monographs » dell' aprile 1917, ma che solo ora ho avuto occasione di leggere, mi ha fatto tornare con la mente ad uno studio simile che mi ero prefisso di eseguire, molti anni fa, sui coccinellidi, per il quale avevo raccolto, e posseggo tuttora, un discreto materiale e la relativa bibliografia. Per tal fatto mi sono accorto che il Shelford, pur avendo eseguito uno studio accurato, e pur avendo tenuto conto di ricerche precedenti sul medesimo argomento, ha tuttavia tralasciato di ricordare alcuni lavori, e, fra questi specialmente uno, quello di Schröder (6), il quale nel 1901 aveva eseguito su una specie di coccinellide: *Adalia bipunctata* L., ricerche simili alle sue. Giova pertanto mettere a raffronto i risultati dei due A. A. in particolar modo per il fatto che Shelford ha eseguito le sue ricerche senza, evidentemente, conoscere il lavoro di Schröder.

Il Shelford ha studiato un ricco materiale ed ha eseguito esperienze su molte specie di *Cicindela*. Ricorderò per sommi capi alcuni risultati delle sue ricerche (1).

(1) Un riassunto del lavoro è stato già fatto su altri periodici.

Una sezione trasversa di elitra di *Cicindela* mostra che la cuticola è costituita da due strati, dei quali, come è noto, il più esterno è la cuticola primaria, ed il sottostante la cuticola secondaria. La cuticola primaria può avere delle zone pigmentate e delle zone chiare e trasparenti. Il comportamento della cuticola secondaria è differente nelle parti sottostanti alle aree pigmentate ed a quelle non pigmentate. Infatti, sotto le aree pigmentate la cuticola secondaria è chiara, trasparente, priva di pori-canali e di spazi interlamellari, mentre sotto le aree non pigmentate essa presenta numerosi pori-canali e larghi spazi interlamellari. In linea generale si può dire che la disposizione dei disegni a colori delle elitre, cioè la loro colorazione, è in relazione con la distribuzione in queste dei principali tronchi tracheali, poichè comunemente, le aree pigmentate si troverebbero appunto lungo il decorso di tali tronchi tracheali.

Ma non si può affermare che questa relazione sia costante e tale da lasciar supporre un nesso fisiologico fra decorso di trachee e pigmentazione delle elitre. Basta pensare anche al solo fatto che non sono infrequenti le anomalie nel decorso delle trachee e che a tali anomalie non corrispondono variazioni nella disposizione dei colori nell'elitra. E poichè le lacune sanguigne hanno per lo più decorso comune con le trachee, non pare che possa esistere una assoluta corrispondenza anche fra di esse e la pigmentazione. Per tentare di conoscere quali sono i fattori capaci di apportare modificazioni nei disegni tipici delle elitre delle cicindele, il Shelford ha esperimentato con larve e pupe sottoposte a basse o ad alte temperature, in ambiente secco od umido. Troppo lungo sarebbe voler riferire qui minutamente i risultati ottenuti dall'A., ciò che importa ricordare è il fatto che egli è riuscito ad ottenere delle modificazioni sperimentali nella disposizione dei disegni delle elitre, come appare dall'esame delle numerose figure annesse al suo lavoro. Pur non potendo

affermare partitamente quali siano le modificazioni prodotte dagli agenti suddetti, si può però ritenere che le modificazioni prodotte con l'esperienza, seguono un determinato meccanismo, avvengono cioè sempre con maggiore facilità in certe direzioni che non in altre.

A questo punto debbo ricordare le ricerche dello Schröder sull'*Adalia bipunctata* L. Questo coccinellide, come è noto a tutti, offre una grandissima variabilità, specialmente nella disposizione del color rosso e del nero sulle elitre. Infatti si trovano in questa specie tutte le possibili variazioni, dalla forma tipica che ha una macchia rotonda nera su fondo rosso chiaro per ciascuna elitra, fino alla var. *lugubris,* nella quale l'elitra è completamente nera. In natura queste varietà non si trovano certo tutte con la eguale frequenza, come risulta, oltre che dal lavoro di Schröder (**6**), anche da quello di Meissner (**3**).

Le esperienze fatte da Schröder, sottoponendo ninfe di *Ad. bipunctata* all'azione di una temperatura di 37°, hanno provato che di 266 pupe, 164 diedero la forma tipica, e le altre 102 tutte le forme di passaggio, con una percentuale maggiore per la var. *pantherina.* Pupe allevate in condizioni normali diedero pure tutte le varietà, ma con un rapporto molto differente. Neanche dalle esperienze di questo A. è dunque possibile trarre nette conclusioni e dire in qual senso la temperatura possa agire nel modificare i colori e le colorazioni delle elitre.

L' argomento in parola è certamente complesso, e sebbene sia stato trattato da molti ed accurati studiosi, è ben lungi dall'essere risolto. Ad ogni modo non è inopportuno soffermarci un momento su di esso. È nota a tutti la distinzione che si fa tra colore e colorazione, stando quest' ultima parola ad indicare solo la disposizione dei colori, ed è pure nota la più comune distinzione che si fa per i colori presentati dagli insetti, e cioè:

a) colori dovuti a pigmenti, o colori chimici;

b) colori dovuti a struttura fisica, dovuti cioè a fenomeni di interferenza, di riflessione ecc.;

c) colori di combinazione dovuti cioè ad entrambe le due precedenti cause.

Fra i colori dovuti a pigmenti si suol fare una successiva distinzione in colori cuticolari e colori ipodermali. Si ammette in generale (vedi Berlese **1**) che « tutti i pigmenti risultano da composizioni azotate » e che essi « vanno considerati per prodotti escretivi derivati da vari organi e che raggiungono il tegumento e si installano in qualcuno dei suoi strati ». Ma secondo le vedute di altri A.A. (Vedi p. es. Folsom **2**) i colori cuticolari deriverebbero non da fenomeni di disseccamento, ossidazione, secrezione e simili, ma da enzimi prodotti dall' ipoderma i quali attraverso i poricanali giungerebbero in contatto con la cuticola primaria.

I fattori che si ritiene abbiano azione sulla formazione dei colori e sulla colorazione degli insetti sono, come si sa : l' alimentazione, la luce e l'oscurità, la temperatura e l' umidità. A questi fattori vanno poi aggiunte quelle cause di variabilità che sono in relazione col clima, con la stagione e con i caratteri sessuali. Alcuni di questi fattori hanno certamente un valore innegabile, ma pur troppo ci sfugge ancora la conoscenza del modo con cui essi agiscono. L'argomento richiede perciò ulteriori ricerche, che, del resto, sebbene in gruppi animali differenti, si stanno già compiendo, come ci fa conoscere Pierantoni (**5**), e che potranno portarci, almeno in alcuni casi, a concezioni diverse da quelle oggi in voga sulla genesi delle colorazioni negli animali.

In fine di queste mie righe stimo cosa utile ricordare una vecchia nota del Nicolet (**4**) spesso dimenticata dagli entomologi. La ricordo per quanto trovasi in essa in riguardo alla colorazione delle elitre dei coleotteri. Nicolet ha esaminato al microscopio le elitre di adulti di *Adalia bipunctata* L., divaricandole ma senza staccarle dal corpo

dell' insetto. Questa osservazione che si può ripetere con tutta facilità, mostra nell'elitra « un mouvement moléculaire.... ; ce mouvement n'est pas indécis, comme celui des molecules de Brown, mais translatif et continu....; c'est par des corpuscules spheriques que ce mouvement est rendu apparent ». Si tratta cioè del sangue dell' insetto che circola nelle lacune delle elitre, il cui moto è reso manifesto « par des corpuscules fort gros, comparativement au peu volume de l'animal ». Questi corpuscoli, sulla cui natura precipua il Nicolet non si pronunzia, nell'elitra dell' animale morto si agglomerano in forma di « masses granuleuses de plus en plus brunes et compactes ». Anche questa è una esperienza dimostrativa e di facile esecuzione, basta infatti staccare un'elitra ed osservarla per trasparenza al microscopio per vedere il movimento anzidetto continuare alcun tempo per poi arrestarsi e riprendere ancora, e così via finchè ogni moto cessa ed il sangue si separa dai corpuscoli. Questi, secondo l'A., non hanno alcuna influenza sulla colorazione dell'elitra, mentre a prima vista potrebbero intrerpretarsi come granuli di pigmento.

Cercherò di mostrare in una prossima nota sulla struttura delle elitre di un coccinellide se sia vera o no l'asserzione del Nicolet.

AUTORI CITATI.

1. — 1909. Berlese A. — *Gli Insetti.*
2. — 1914. Folsom J. W. — *Entomology.* Sec. Ed.
3. — 1910. Meissner O. — *Die relative Hauffigkeit der varietäten von* Adalia bipunctata L. « Zeit. f. Wiss. Insektenbiol. », Bd. VI, Heft 3.
4. — 1847. Nicolet. — *Note sur la circulation du sang chez les coléoptéres,* « Ann. d. Sc. Nat. », 3.° Sér. Zool. T. VII.
5. — 1919. Pierantoni U. — *Le simbiosi fisiologiche e le attività dei plasmi cellulari* « Rivista di biologia » vol. I, fasc. II.
6. — 1901-1902. Schröder Chr. — *Die Variabilität der* Adalia bipunctata L., *gleichzeitig ein Beitrag zur Descendenz--Theorie* « Allg. Zeitsch. f. Entomol. ».
7. — 1917. Shelford V. E. — *Color and Color-Pattern Mechanism of Tiger Beetles* « Illinois Biological Monographs. ». Volume III, N. 4.

Dr. E. GRIDELLI

Assistente nell' Istituto zoologico della R. Università di Padova
diretto dal prof. inc. G. Teodoro

Primo contributo alla conoscenza del gen. *Philonthus*

(COLEOPT. STAPHYL.)

(Tav. I).

Questo lavoro rappresenta il primo contributo di una serie di ricerche sulle specie europee del genere *Philonthus* Steph. nelle quali ho tenuto conto principalmente dei caratteri morfologici offerti dal pene. Sto compiendo uno studio comparativo di questo organo in tutta la tribù *Staphylininae*, studio che spero di poter pubblicare tra breve.

Philonthus nimbicola Fauvel (En. G. III, p. 457) = *Phil. montivagus* var. **nimbicola** Fauvel.

Phil. nimbicola Fauvel viene considerato dagli A.A. come una specie propria, distinta dal *montivagus* Heer per il corsaletto più stretto, elitre liscie, non zigrinate con la punteggiatura formata da grossi punti disposti regolarmente.

Tali caratteri non sono affatto costanti, esistono anzi tutti i passaggi, così per esempio 2 esemplari della mia collezione (provenienti dalla Stiria, Hochschwab) presentano elitre liscie e prive di zigrinatura come il *nimbicola*, ma punteggiate irregolarmente come nel *montivagus*.

Le dimensioni del corsaletto variano pure molto e sono riportate nel seguente specchietto:

Philonthus montivagus Heer.	Da quadrato	fino a	$^1/_{16}$	più largo	che	lungo		
Forme di passaggio . .	»	»	»	$^1/_{32}$	»	»	»	»
Phil. var. nimbicola Fauv.	»	»	»	$^1/_{14}$	più lungo	che	largo.	

L'esistenza di passaggi così evidenti rende impossibile di mantenere le 2 forme distinte specificamente, tanto più che il loro pene è perfettamente eguale in tutti i suoi particolari. Degno di nota è pure il fatto che il paramero del *Phil. montivagus* (Fig. 2*a*) porta all'apice soltanto 4 lunghi peli, mentre tutti gli altri *Philonthus* hanno sempre 8 peli e un numero variabile di tubercoli bruni, fortemente chitinizzati. L'unica eccezione è rappresentata dal *Phil. aerosus* Kiesw. il cui paramero è munito di 8 peli (Fig. 1*a*) ma è privo di tubercoli.

Secondo gli A.A. il *Phil. montivagus* var. *nimbicola* è proprio delle Alpi centrali. Ciò non corrisponde al vero perchè ebbi occasione di vedere esemplari delle Alpi marittime, Alpi Giulie e Carinzia.

Philonthus apenninus Fiori. Nat. Sic. 1894, pag. 92.

Bernhauer Verh. Zool. bot. Ges. 1899, pag. 435 e *immundus* Gyllh. I. S. II, 337.

Nel lavoro succitato il Bernhauer sostiene la validità specifica dell'*apenninus* (messo in sinonimia coll' *immundus* Gyllh. da Fauvel) sebbene non esistano tra le 2 specie che piccole differenze nella forma del capo, il quale nell'*apenninus* è più largo e più tozzo; e nella punteggiatura dell' addome, la quale nell' *apenninus* è molto più rada che nell' *immundus*.

Secondo l'A. tali differenze hanno valore specifico perchè sono costanti e senza passaggi. Grazie alla cortesia del Signor Dodero ebbi occasione di vedere alcuni esemplari determinati dal Bernhauer stesso quali *apenninus*, nonchè numerosi esemplari di varie località italiane, dallo studio dei quali mi sono formato la convinzione che l'*apenninus* è una specie a sè, ben distinta dall' *immundus* per i seguenti caratteri:

Capo: Il capo del maschio dell'*apenninus* è molto più largo e più tozzo di quello del maschio dell' *immundus*. Il valore

specifico di tale carattere viene però molto diminuito dal fatto che non esistono differenze di larghezza del capo tra esemplari femminili delle 2 specie. Convien pure notare che la dilatazione del capo del maschio varia da esemplare a esemplare, poichè esistono esemplari col capo piccolo per i quali sarebbe difficile una distinzione in base a questo solo carattere.

Corsaletto: Il corsaletto dell'*apenninus* è più depresso di quello dell' *immundus*. Tale differenza appare evidente a visione laterale.

Addome: La punteggiatura del terzo e quarto tergite (primo e secondo visibile) è più rada e anche un po' più grossolana che nell' *immundus*. Gli altri tergiti e specialmente il sesto e il settimo hanno una punteggiatura alquanto variabile di densità, ma che è sempre meno fitta che nell' *immundus*.

Caratteri sessuali maschili:

Philonthus immundus Gyllh. Il pene ha, a visione dorsale, (Fig. 5), la forma di un tubo chitinoso molto stretto e slanciato, con la parte basale debolmente ingrossata e rivolta a destra (ingrossamento basale) e con la parte apicale appiattita dorso-ventralmente in una punta molto acuta. La parte apicale è divisa dalla mediana per mezzo di una strozzatura molto evidente ed è leggermente arcuata verso destra.

Il sacco interno (che nei *Philonthus* rappresenta il pene, fallo, virga del Berlese) non è chitinizzato, le sue pareti sono ricoperte fittamente da papille coniche d' aspetto ialino. Esso si estroflette attraverso un'apertura situata sul lato destro del pene, immediatamente sotto alla strozzatura apicale. Tale apertura è protetta da 2 lamelle chitinose.

Come in tutti i *Philonthus*, troviamo anche nell'*immundus* un unico paramero laterale sinistro (Fig. 5*a*) che però non è fuso col pene bensì unito ad esso per mezzo di una cerniera.

Il paramero è quanto mai esile e slanciato, con la punta acutissima e leggermente arcuata, il suo lato interno è solo debolmente convesso.

La forma quanto mai stretta e slanciata del pene e della parte apicale del paramero appare evidentissima a visione laterale sinistra. Specialmente il paramero colpisce per la sua esilità, la sua larghezza è inferiore a metà della larghezza del pene e i suoi lati convergono a formare una punta molto esile e acuta.

Staccato dal pene e visto di faccia, il paramero appare come nella Fig. 5*a*.

Possiamo ben distinguere 2 parti: parte basale e parte apicale. La parte basale è larga, incavata nel mezzo e termina prossimalmente con 2 alette.

Per mezzo della depressione mediana e delle 2 alette la parte basale del paramero s' incardina sul pene. La parte apicale è strettissima, i suoi lati sono dapprima paralleli per poi convergere ad angolo fortemente acuto. Essa è provvista di 8 peli, disposti 4 per lato, e d'un numero vario di tubercoli bruni, fortemente chitinizzati, sporgenti per metà dalla chitina superficiale. (Vedi Fig. 5*a*).

Tutto il paramero è cavo, dalla cavità centrale partono da ciascun lato numerosi canaletti, i quali vanno a terminare non solo alla base dei tubercoli e dei peli, ma anche sulla superficie libera della chitina rimanendo impervi.

Philonthus apenninus Fiori.

Pene (Fig. 6) più largo e più robusto, parte apicale più arcuata verso destra, divisa dalla mediana da una strozzatura meno evidente, paramero più tozzo e molto più curvo, con la punta meno acuta e la parte mediana evidentemente dilatata.

A visione laterale il pene è, pur mantenendo la forma di quello dell' *immundus*, più largo e meno snello; la punta

appare invece più acuta causa l'allargamento della parte media. Il paramero è molto più largo, i suoi lati non convergono diritti, come nell' *immundus*, essi vanno bensì divergendo fino a metà lunghezza, per poi convergere in una punta molto meno acuta che nell' *immundus*.

Riassumendo possiamo distinguere:

Philonthus immundus Gyllh. Capo quadrato, corsaletto convesso, punteggiatura dell'addome fittissima e molto fine, pene a visione laterale esile, con la punta acutissima, a paramero molto stretto a lati diritti, la sua larghezza è appena la metà di quella del pene.

Philonthus apenninus Fiori. Capo molto più largo e più tozzo che nella specie precedente, corsaletto più depresso, i 2 primi tergiti visibili con punteggiatura più rada e un po' più grossolana; 6.° e 7.°, alle volte fittamente punteggiati, però sempre meno che nell' *immundus*. Pene più robusto e più largo, paramero dilatato a forma di ferro di lancia, largo quanto il pene.

È opportuno ricordare la grande variabilità del numero dei punti delle serie dorsali del corsaletto. Tale variabilità è regola generale per quasi tutti i *Philonthus* ma raggiunge forse il massimo grado nell'*apenninus* e nell' *immundus*. Su 14 esemplari di *apenninus* ben 5 erano aberranti e precisamente:

1 esemplare con serie irregolari di 5 punti, 1 con serie regolari di 4 punti, 1 pure con 4 punti, ma colla serie destra con un punto doppio, 1 con la serie destra di 3 punti e la sinistra di 5 punti irregolarmente disposti, 1 con la serie sinistra di 4 punti.

Lo stesso dicasi del *Philonthus immundus* del quale esistono persino esemplari con 3 punti soltanto nelle serie dorsali. Tale variabilità diede origine a molti errori e sinonimie, così per esempio il *Phil. undae* Penecke (W. E. Z. 1901, pag. 13) non è altro che una forma aberrante dell'*immundus*, con 4 punti nelle serie dorsali.

Riguardo alla distribuzione geografica mi sono note con certezza le seguenti località:

Philonthus apenninus: Genova, Monte Misurasca, Monte Fasce, Monte Amiata, B. di Casciana (Prov. di Pisa), Lippiano (Prov. di Arezzo), Caserta, Lago Negro (Basilicata).

Philonthus immundus: Levico (Trentino), Trieste, Salona (Dalmazia), Macedonia e Rumenia.

Non mi sono noti con certezza esemplari di *immundus* da località della penisola italica, l'indicazione del Bertolini, Cat. Coleott. Ital. pag. 60, della presenza dell' *immundus* in Sardegna è quanto mai problematica come pure l'indicazione del Catalogus Col. Reitter: « Europa ». Nel Coleopt. Catal. W. Junk. Pars V, 1914 il *Philonthus apenninus* non esiste.

Philonthus varius ab. *bimaculatus* Gravh. Micr. 38 = **Philonthus bimaculatus** Gravh.

Philonthus varius ab. *nitidicollis* Lac. Fn. Par. I.°, 401 = *Philonthus bimaculatus* ab. **nitidicollis** Lac.

Il *Philonthus bimaculatus* differisce dal *varius* per la presenza di una macchia apicale rossa sulle elitre e per la forma del pene.

La Fig. 3 rappresenta tale organo a visione dorsale nel *Phil. varius* Gyllh.

Esso è leggermente arcuato con la punta rivolta a destra, il paramero ha la parte apicale acutissima col lato interno leggermente concavo, sicchè la punta appare volta a sinistra. Staccato dal pene e visto di faccia il paramero (Fig. 3*a*) ha la parte apicale a forma di ferro di lancia con i lati perfettamente diritti e la punta acutissima.

I tubercoli sono numerosi e la loro disposizione è, si può dire, unica in tutto il genere. Essi sono disposti in 2 file lungo la linea mediana, le quali decorrono per un lungo tratto parallele e molto vicine per poi divergere bruscamente, formando una V rovesciata. Gli 8 peli sono

inseriti sulla faccia del paramero, esternamente alle serie di tubercoli, 4 per ciascun lato.

Il pene del *Philonthus bimaculatus* è rappresentato dalla Fig. 4.

È di forma differentissima, con la parte basale molto più rigonfia e coll' apicale molto più esile e curva verso sinistra, il paramero è più corto e più tozzo, con la parte apicale molto meno affilata. Staccato esso ha un aspetto differentissimo da quello del *varius*.

La parte basale è più larga, così pure la parte apicale la quale ha i lati sinuosi come nella Fig. 4*a*. I tubercoli sono molto meno numerosi e disposti in 2 serie lungo gli orli della parte apicale lungo i quali sono pure inseriti gli 8 peli.

L'ab. *nitidicollis* Lac. Fn. Par. I.°, 401 si riferisce a esemplari con la macchia rossa delle elitre molto più estesa, nei quali la colorazione nera è ridotta a una fascia lungo la sutura, la base e i lati. Il pene di tali esemplari corrisponde perfettamente a quello del *bimaculatus*.

Non posso decidere a quale specie appartengano:

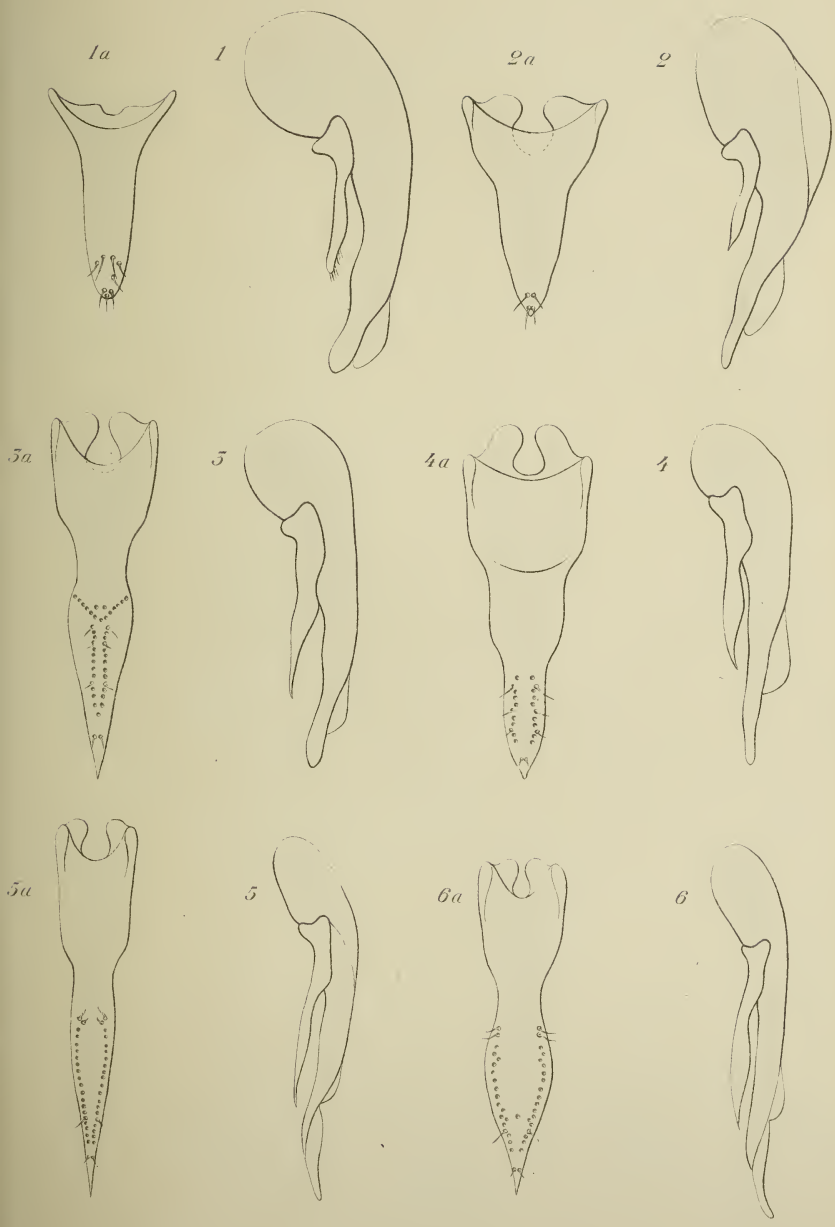
Phil. varius ab. *picimanus* Mèn. Cat. rais. 146, ab. *oligostigma* Leinberg Medd. Fenn. 26.79, e var. *shetlandicus* Poppius Öfvers. Finska Vet. Soc. Förh. 1904-05, nr. 117, pag. 9, perchè non ho avuto mai occasione di studiare tali forme.

Nel catalogo del Bertolini il *Phil. bimaculatus* è citato dalla Sardegna, Trentino e Lombardia. È in ogni modo molto più raro del *varius* assieme al quale esso vive. Mi è noto con certezza soltanto da Poggio Cavallo (Dint. di Grosseto), da Trieste e dintorni, Isole Brioni (Istria) e dal lago di Zemonico (Zara, Dalmazia).

SPIEGAZIONE DELLA TAVOLA I.

Tutte le figure dei peni sono rappresentate nella posizione normale che ha il pene nell'animale, visto dal dorso.

Fig.	1.	Pene di *Phil. aerosus* Kiesw . . .	Ingr. 33
»	1*a*	Paramero id. . . .	Ingr. 76
»	2.	Pene di *Phil. montivagus* Heer . . .	Ingr. 33
»	2*a*	Paramero id. . . .	Ingr. 66
»	3.	Pene di *Phil. varius* Gyllh.	Ingr. 33
»	3*a*	Paramero id.	Ingr. 66
»	4.	Pene di *Phil. bimaculatus* Gravh. . .	Ingr. 33
»	4*a*	Paramero id. . . .	Ingr. 76
»	5.	Pene di *Phil. immundus* Gyllh. . . .	Ingr. 30
»	5*a*	Paramero id. . . .	Ingr. 53
»	6.	Pene di *Phil. apenninus* Fiori . . .	Ingr. 27
»	6*a*	Paramero id.	Ingr. 44



E. Gridelli dis.

Contribuzione alla conoscenza dei Beloferini (Brenthidae)

per E. CALABRESI

(Tav. II).

Diverse forme nuove di Beloferini furono rese note in questi ultimi anni, per modo che agli 8 generi indicati da Schönfeldt nei « Genera insectorum » (1), pur lasciando da parte l' *Heterobrenthus* Sharp (2) e l' *Abrentodes* Sharp (3), che ritengo meglio collocati fra gli Arrenodini, vennero successivamente ad aggiungersi *Henarrodes* Heller (4), *Elytracantha* Kleine (5), *Heteroblysmia* Kleine (6) e *Anepsiotes* Kleine (7).

L' istituzione di due altri generi mi è risultata inoltre necessaria dallo studio di alcune fra le specie nuove che motivano la presente nota; non credo perciò inutile nè inopportuno dare qui, sotto forma di tavola dicotomica, un prospetto riassuntivo dei 14 generi che vengono così a comprendersi attualmente nella sottofamiglia *Belopherinae*.

Nel compilare detta tavola fu anche mio intendimento di prendere come caratteri fondamentali di distinzione quelli che si ripetono tanto nel ♂ che nella ♀, evitando possibilmente di riferirmi alla conformazione del rostro, oppure aggiungendo questo carattere solo come comple-

(1) *Gen. Ins.* (*Wytsman*): *Brenthidae,* 1908, pag. 42.

(2) « Biolog. Centr. Americ. », Col. IV, P. 6, 1895, pag. 42; Schönfeldt, *Col. Cat., Brenthidae,* 1910, pag. 29.

(3) « Biolog. Centr. Americ. », Col. IV, P. 6, 1895, pag. 48; Schönfeldt, *Col. Cat., Brenthidae,* 1910, pag. 30.

(4) « The Philippine Journ. of. Sc. », vol. VIII, Sect. D, n. 2, aprile 1913, pag. 153.

(5) « Stettiner Ent. Zeitg. », Jahrg. 75, 1914, pag. 239; Ibid., Jahrg. 76, 1915, pag. 59; « Arch. für Naturg. », Jahrg. 83, 1917, pag. 37.

(6) « Ent. Blätter », 1917, pag. 285.

(7) « Entomol. Mitteil. », VI, 1917, pag. 317.

mento ad altri già di per sè sufficienti per contraddistinguere il genere.

A. Femora antica basi regulariter conformata.
B. Femora intus dentata.
C. Tibiae anticae apici tantum dentatae.
D. Elytrorum anguli apicales externi dentiformes vel spinosi.
E. Caput basi haud vel minime ampliatum, angulis posticis numquam productis; rostrum in ♂ apici tenue.
F. Pedes postici valde elongati; prothorax laevis; prorostrum in ♂ lateraliter denticulatum.
a. Antennarum articulus 3us secundo longior; elytra minute striato-punctata . . . . . 1. *Rhaphidorrhynchus* Schön.
aa. Antennarum articulus 3us secundo aequalis aut brevior; elytra fortiter sulcato-punctata . . 2. *Euphenges* Calabresi.
FF. Pedes postici breves; prothorax area prominula rugosa dorso instructus; prorostrum in ♂ protuberantia erecta mediana munitum . . . . 3. *Hopliterrhynchus* Senna.
EE. Caput basi ampliatum, angulis posticis in auriculas productis; rostrum in ♂ apici valde dilatatum.
b. Pedes sat graciles, femoribus posticis elytrorum apicem attingentibus, tarsorum articulo 1.° duobus sequentibus longiore . . . . . 4. *Henarrhodes* Heller.
bb. Pedes robustiores, femoribus posticis elytrorum apicem haud attingentibus, tarsorum articulo 1.° duobus sequentibus breviore. . . 5. *Elytracantha* Kleine.

DD. Elytrorum anguli apicales externi rotundati.

c. Prothorax oblongo-ovatus, laevis; prorostrum in ♂ lateraliter excisum. . . . . 6. *Ectocemus* Pascoe.

cc. Prothorax abbreviatus ellipticus, plagula mediana elevato-punctata instructus; prorostrum in ♂ integrum . . . . . 7. *Heteroblysmia* Kleine.

CC. Tibiae anticae apici atque in medio dentatae.

d. Elytra sublaevia. . 8. *Belopherus* Schön.

dd. Elytra foveato-striata . . . . . 9. *Pseudobelopherus* Calabresi.

CCC. Tibiae anticae inermes; mesorostrum trasversim 4 spinosum . . . . . 10. *Desgodinsia* Senna.

BB. Femora mutica.

e. Elytra apici truncata, spinosa. . . . . 11. *Anomobrenthus* Fairm.

ee. Elytra apici late rotundata, haud spinosa . . . . . 12. *Blysmia* Pascoe.

AA. Femora antica basi appendice tuberculiformi munita.

f. Elytra sublaevia, margine apicali dente valido externo armato . . . . . 13. *Epicoenoneus* Senna.

ff. Elytra profunde sculpturata; margine apicali dente minutissimo armato vel tantum sinuoso . . . 14. *Anepsiotes* Kleine.

Pseudobelopherus n. g.

♂. Caput quadratum, basi modice ampliatum, angulis posticis rotundatis; supra convexum; infra subplanum, scabriusculum. Oculi mediocres, a base capitis remoti, sat prominuli. Metarostrum subquadrangulare, antice attenuatum, supra profunde lateque sulcatum, lateribus et infra minute tuberculatum; mesorostrum modice ampliatum-elevatum, inter

antennas canaliculatum, infra carinatum; prorostrum tenue, metarostro circiter aequilongum, supra, brevi spatio, sulcatum, sulci marginibus elevato-denticulatis, deinde planum, ad apicem tenuiter dilatatum dentibus duobus validis lateralibus armatum, atque infra carinula mediana, apicem fere attingente, instructum. Mandibulae exiguae. Antennae graciles, articulo 1.° intus valde incrassato, articulis medianis apice nodosis, 2.° et 3.° inter se subaequalibus ceterisque brevioribus, 9.°–10.° cylindricis, apicali cylindro-conico modice acuminato. Prothorax ovatus, basi apiceque attenuatus, in tertio postico maxime ampliatus, dorso convexus, laevis. Elytra duplo prothoracis paullo breviora, basi constricta, humeris rotundatis, pone medium modice enflata, apice valde attenuata, singulatim breviter acute mucronata; dorso lateribusque profunde sulcato-foveolata, interstitiis elevatis subaequalibus. Pedes primi paris reliquis valde longiores, femoribus dentatis; tibiis basi arcuatis, pone medium dente valido intus armatis, apice extrinsecus itidem robuste dentatis; tarsorum articulis mediocribus, 3.° duobus praecedentibus longiore. Pedes mediani et postici inter se subaequales, femoribus breviter dentatis, tibiis inermibus. Metasternum haud sulcatum. Abdomen basi tenuiter canaliculatum.

♀. *Differt metarostro valde breviore, prorostro elongato cylindrico, antennis paullo brevioribus, abdomine basi haud canaliculato.*

Typus: *Pseudobelopherus orientalis* n. sp.

Il nuovo genere è ben differenziato dagli altri finora noti della sottofamiglia *Belopherinae*. La dentatura mediana interna delle tibie sembra ravvicinarlo alquanto al *Belopherus* Schön. esclusivamente americano e proprio anzi delle Antille. Con lo stesso genere, *Pseudobelopherus* ha pure somiglianza per la conformazione delle antenne e dei tarsi; ma il protorace più breve e meno ristretto in avanti e sopra tutto le elitre meno rigonfie e fortemente striato-

foveolate, che ricordano piuttosto quelle dell'*Hopliterrhynchus* Senna, non possono lasciare dubbi sulla necessità della sua separazione.

Pseudobelopherus orientalis n. sp. (Tav. II, fig. 1). — *Rufobrunneus parum nitidus, antennis pedibusque dilutioribus. Capite et rostro minute tuberculatis; antennis in ♂ prope medium rostri insertis, prothorace cum capite et rostro paullo longioribus, articulo 10.° praecedenti breviore. Prothorace setulis flavidis procumbentibus instructo. Elytris fortiter foveolato-striatis, punctis lineolisque flavis ornatis. Long. 17 mm.; lat. (proth.) 2,6 mm.*

Hab. Malacca (1 ♂ e 1 ♀ nella Collezione Senna).

Nel ♂ il capo è quadrato, un poco ampliato alla base, alquanto prolungato ai lati, e lobato-arrotondato dietro gli occhi, sulla fronte presenta una leggera depressione che si continua posteriormente con un solco più o meno manifesto, al disotto è scabro e brevemente inciso alla base. Gli occhi sono rotondi, gialli e sporgenti. Il rostro è lungo circa come il protorace e cosparso da ogni lato di minuti tuberculetti dentiformi; superiormente è solcato fino a $^1/_4$ dall'estremità apicale coi margini del solco elevati e brevemente denticolati, nel tratto non solcato presenta due piccole acute spine verso il mezzo e due spine molto più robuste e lateralmente sporgenti all'apice; al disotto è carenato dall' inserzione delle antenne fino quasi all'estremità. Le antenne superano di poco il protorace, il capo e il rostro presi insieme, coi primi articoli nodosi all'apice e gli ultimi, eccettuato l' 11.°, cilindrici, il 2.° e il 3.° fra loro subeguali e minori di tutti gli altri, il 10.° un poco più breve del 9.° e l' 11.° cilindro-conico, acuminato, lungo circa il doppio del 10.°. Il protorace ovato-conico raggiunge la massima ampiezza in prossimità della base, la quale è limitata da un margine piuttosto alto e solcato; dorsalmente è convesso privo di qualsiasi accenno di sol-

catura e coperto di brevi setole giallo-dorate, che si estendono anche sui lati. Le elitre sono più brevi del doppio del protorace e alla base uguagliano questo in larghezza, dalla metà vanno gradatamente restringendosi e all'apice terminano ciascuna ad angolo acuto con una breve e robusta spina rivolta verso l'esterno; dorsalmente e ai lati sono profondamente foveolato-striate; gli interstizii, ad eccezione del suturale che è più largo e pianeggiante, sono costiformi, angusti e irregolari. Numerose macchie e lineette gialle aggruppate qua e là, come si può vedere nella figura, ornano le elitre in maniera caratteristica. Delle zampe, le anteriori sono molto più sviluppate delle altre; in tutte le coxe sono ben distanziate fra loro, i femori clavati, a lungo peduncolo cilindrico e internamente dentati, le tibie incurvate alla base e diritte nella metà anteriore, che è lungamente pelosa al disotto. Le tibie del 1.° paio di zampe sono poi provviste di un robusto dente mediano interno e di un altro dente apicale esterno pure molto robusto. Gli articoli dei tarsi sono mediocri con il 3.° un po' più lungo dei due precedenti. Il metasterno è rigonfio, non solcato; l'addome alla base è lievemente canalicolato.

Euphenges n. g.

εὖ φεγγὴς = *bene splendens.*

Caput quadratum, lateribus parallelis, basi truncatum, supra convexum. Oculi rotundati, mediocres. Rostrum tenuissimum, quadrangulare, dorso longitudinaliter sulcatum, sulci marginibus denticulatis, ad antennarum insertionem ampliato-elevatum et bispinosum, infra in medio carinatum. Mandibulae valde exiguae. Antennae elongatae filiformes, scapo incrassato minuteque tuberculato, articulis duobus sequentibus obconicis ceteris brevioribus, 4.°-10.° cylindricis subaequalibus, 11.° cylindro-conico acuminato, praecedenti valde longiore. Prothorax oblongo-ovatus, apici quam basi

magis attenuatus, dorso atque ad latera convexus. Elytra prothorace dimidio longiora, basi constricta, humeris callosis, elevato-dentiformibus, apice oblique truncata, singulatim breviter dentata; supra sulcato-costata, interstitio 2.°, prope suturale, angustiore, ceteris elevatis, latioribus; sulcis fortiter fossulato-punctatis. Pedes valde elongati, femoribus clavatis prope medium mucronatis deinde profunde excisis; tibiis subrectis, anticis apici dente robusto externo munitis; metatarso articulis duobus sequentibus simul sumptis paullo longiore. Metasternum apici impressum, abdomen basi non vel minime canaliculatum.

Typus: Euphenges ceylonicus n. sp.

Questo genere, al quale riferisco due nuove specie fra le più eleganti dei Beloferini e di particolare interesse per la loro provenienza, trova posto fra *Rhaphidorrhynchus* Schön. e *Desgodinsia* Senna. Si distingue dal primo per la porzione basale del rostro che è più allungata e sottile, per la presenza di due spine robuste presso gli scrobi antennali, per il 2.° e il 3.° articolo delle antenne notevolmente abbreviati e per le elitre più convesse sul dorso, più elevate agli omeri e a scultura tipicamente diversa.

Dal secondo si discosta pure in modo palese per il rostro non ampliato all'apice, per il protorace anteriormente non collariforme, per le tibie del 1.° paio di zampe provviste di un dente robusto all'estremità, per la striatura molto più profonda delle elitre e per gli articoli dei tarsi non compressi.

Euphenges ceylonicus n. sp. (Tav. II, fig. 2). — ♂. *Castaneo-fuscus, nitidus, pedibus dilutioribus, prothorace rostroque apice nigro-fasciatis, elytris lineolis flavidis ornatis. Capite supra convexo, laevi, infra depresso, basi breviter inciso. Rostro gracili, parte basali capite longiore, ad latera et infra punctis latis remotisque instructa; parte apicali metarostro cum capite aequante, infra minute tuberculata. An-*

tennis elytrorum basim superantibus, articulo 1.° tuberculis spinosis armato, 4.°-11.° piloso-pubescentibus. Prothorace basi tenuissime impresso. Elytris fortiter striatis, interstitis elevato-costatis, sulcis late profundeque punctatis. Metasterno apici impresso; abdomine basi deplanato, laevi. Long. 15 mm.; lat. (proth.) 2,5 mm.

Hab. Ceylon (1 ♂ nella Collezione Senna).

Il capo è quadrato con gli angoli posteriori subrotondati, superiormente è convesso e senza traccia di solcatura. Gli occhi sono gialli, rotondi, non molto sporgenti e piuttosto distanti dalla base del capo. Il rostro è quadrangolare di poco più breve del protorace; la sua parte basale è solcata nel mezzo coi margini del solco elevato-denticolati, ai lati e al disotto presenta alcuni punti larghi e poco profondi; la regione mediana è ampliato-elevata, superiormente solcata e con due robuste spine rivolte all'esterno, al disotto è provvista di una carena mediana e di piccoli tubercoli sparsi irregolarmente; la porzione apicale è assottigliata, solcata nel primo tratto, piuttosto pianeggiante verso l'estremità e denticolata ai lati. Le antenne, rivolte all'indietro, sorpassano la base delle elitre; il 1.° articolo è grande obconico, cosparso di minuti tubercoletti spiniformi, il 2.° e il 3.° sono pure obconici e più brevi di tutti gli altri, gli articoli dal 4.° al 10.° sono allungato-cilindrici e l'ultimo è cilindrico-conico acuminato. Il protorace è ovato-allungato, più ristretto all'apice che alla base, superiormente convesso e con una breve impressione basale. Le elitre sono circa di una metà più lunghe del protorace, sul dorso e ai lati profondamente striate, con gli interstizi elevato-costiformi e i solchi ampi e punteggiati. Le linee gialle sono così distribuite: una piuttosto allungata alla base sul 3.° interstizio, due a $^1/_3$ circa dalla base sull'8.° e sul 9.° interstizio, due brevissime verso la metà sul 3.° e 4.° interstizio, quattro fra loro subeguali sono situate a $^1/_3$ dal-

l'apice sugli interstizi 3.°–6.° e finalmente una breve lineetta sta sul 3.° interstizio presso la declività apicale. Le zampe sono allungate con i femori clavati e internamente dentati, le tibie anteriori un poco arcuate alla base, ampliate verso il mezzo e fornite di un robusto dente esterno all'apice; il 1.° articolo dei tarsi più lungo dei due seguenti presi insieme. Il corpo al disotto è nitidissimo; il metasterno presenta una piccola incisione all' apice; i due primi segmenti addominali sono pianeggianti nel mezzo e senza traccia di solcatura.

Euphenges iridescens n. sp. — ♂. *Rubro-ferrugineus nitidissimus, prothorace iridescente, elytris infuscatis, lineis flavidis, sat longulis, ornatis. Capite supra tenuissime canaliculato; rostri parte basali duplo capitis circiter aequante, infra laevi, haud punctata; prothorace ovato-elongato, laevi; metasterno apici foveato; abdomine basi in medio canaliculato, sparsim punctulato-piloso. Long. 19 mm., lat. (proth.) 3 mm.*

♀. *Sat robustior; metarostro breviore, prorostro elongato-cylindrico; prothorace abbreviato-globoso; metasterno abdomineque basi foveola et canaliculo carentibus. Long. 18 mm., lat. (proth.) 3 mm.*

Hab. Penang. (1 ♂ e 1 ♀ nella Coll. Senna).

Questa specie è simile alla precedente; ne va distinta tuttavia, oltre che per la colorazione diversa e per la maggiore estensione delle linee gialle sulle elitre, anche per il capo lievemente canalicolato al disopra, per il metarostro più lungo e privo di punteggiatura, per il corsaletto senza alcuna traccia di impressione basale, e per i primi segmenti addominali manifestamente solcati nel mezzo e cosparsi di punti minuti e di lunghi peli giallo-dorati.

Nella ♀ si osserva in generale una struttura più robusta che nel ♂: le differenze del rostro e dell'addome si manifestano nella maniera solita, ma di più il protorace è meno allungato e piuttosto globoso, le elitre, più larghe

e pianeggianti, terminano all'apice troncate e con le appendici spinose ridottissime, le zampe sono pure, in proporzione, più tozze e i femori posteriori, che nel ♂ sorpassano l'apice delle elitre, nella ♀ non raggiungono neppure questo livello.

Anepsiotes luzonicus n. sp. (Tav. II, fig. 3). — ♂. *Rufo-testaceus opacus, lanugine aurea vestitus; rostri apice, prothoracis margine antico maculisque duobus lateralibus, femorum tibiarumque basi, nigricantibus; elytris paullo infuscatis, singulatim sexlineatis. Capite paullo latiore quam longiore, supra modice convexo, laevi, infra plano, rude minuteque tuberculato. Rostro scabriusculo, parte basali breviter sulcata, parte apicali in medio convexa, marginibus lateralibus valide tridentatis. Antennis prope medium rostri insertis, capite cum rostro et prothorace aequantibus. Prothorace ovato, dorso convexo, laevi. Elytris striatis, striis lateralibus ampliatis, late profundeque punctatis; interstitiis angustis, modice elevatis. Femoribus tibiisque longe pilosis. Metasterno apici breviter inciso; abdominis segmentis duobus primis late sulcatis, ultimo dense minuteque punctato. Long. 14,5 mm.; lat. (proth.) 2,5 mm.*

Hab. N. Luzon. (1 ♂ nella Coll. Senna).

Il capo è un po' più largo che lungo, di forma subconica, troncato alla base, finamente rugoso al disopra e più scabro inferiormente per la presenza di minuti tubercoletti spiniformi, fra loro ravvicinati. Il rostro alla base è solcato e ripete, un po' accentuata, la stessa scultura del capo; nella regione mediana è alquanto ampliato con due spine ai lati, un solco longitudinale al disopra e una piccola carena al disotto; nella parte anteriore è piuttosto convesso e rugoso superiormente, con gli spigoli minutamente denticolati fino a $^1/_3$ dall'apice, il quale è dilatato e provvisto di due larghe spine laterali rivolte in alto, inferiormente è liscio, quasi nitido. Le mandibole sono piccole,

ma abbastanza robuste. Le antenne sono inserite nel mezzo del rostro, lunghe quanto il capo, il rostro e il protorace insieme, rivolte all' indietro sorpassano la base delle elitre, senza però estendersi fino al terzo anteriore di queste; gli articoli antennali sono tutti ricoperti di fine e densa peluria. Il protorace uguaglia circa in lunghezza il capo e il rostro uniti, dorsalmente è opaco, convesso, privo affatto di solcatura e di punti manifesti, cosparso di fini peli giallo-dorati più abbondanti in prossimità della base; verso i lati presenta due estese macchie non ben definite di color nerastro; al disotto è liscio e nitido. Le elitre sono finamente pubescenti, coi lati paralleli e il margine apicale sinuoso; dorsalmente sono striato-punteggiate con le 3 prime strie, a lato del suturale, più anguste e a punteggiatura minuta, le altre più ampie e occupate da larghi e profondi punti fra loro molto ravvicinati; gli interstizii piuttosto stretti e poco elevati specialmente ai lati. Le 6 linee gialle di ciascuna elitra sono così distribuite: una basale ed una apicale sul 3.° interstizio, una mediana sul 4.° interstizio, una pure mediana, ma più breve, sull' 8.°, e infine una molto allungata alla base e una piuttosto corta all' apice del 9.° interstizio. Le zampe presentano la conformazione propria del genere senza nessuna scultura manifesta, sono abbondantemente rivestite di peli. Il metasterno è brevemente inciso all' apice; i due primi segmenti addominali sono profondamente solcati nel mezzo e l' ultimo è assai finamente e densamente punteggiato.

Il nuovo *Anepsiotes* si differenzia dall' *A. Schenklingi* Kleine, specie tipo ed unica finora nota del genere, per il capo più ampliato alla base, per le antenne un po' meno allungate, per il protorace senza traccia alcuna di solcatura longitudinale e di punteggiatura, per le zampe pure prive di scultura manifesta, ed infine per il colorito assolutamente diverso, con le macchie elitrali meno numerose e disposte in maniera tipicamente distinta.

Anepsiotes Kleinei n. sp. — ♂. *Castaneo-brunneus saturatus, subnitidus; elytris dilutioribus, macula nigra postmediana lineolisque plurimis flavidis ornatis. Capite paullo longiore quam latiore, supra modice convexo, inter oculos breviter foveato, infra basi profunde triangulariter inciso, cetero spatio sparsim minuteque tuberculato; oculis a base capitis valde remotis. Rostro gracili, prothorace aequilongo, parte basali supra sulcata, ad latera et infra tuberculata, parti apicali dorso subplana, scabriuscula, marginibus lateralibus dentibus plurimis minutis armatis, infra laevi, nitidissima. Antennis ut in specie praecedente. Prothorace ovato-conico, parum ampliato, dorso longitudinaliter obsoletissime canaliculato, canaliculo, in regione submediana, brevi spatio ampliato, marginibusque eius illic sat elevato-gibbosis. Elytris juxta suturam tristriatis, latera versus tantum punctulatis. Pedibus normalibus. Metasterno apici impresso; abdomine basi late sulcato. Long. 14-16 mm.; lat. (proth.) 2-2,5 mm.*

Hab. Borneo e Penang. Un ♂, raccolto a Sarawak nel 1866 dal March. G. Doria, è conservato nel Mus. Civ. di Genova; altri 2 ♂ di Penang esistono nella Coll. Senna.

Il capo è un po' più lungo che largo, privo di scultura al disopra e appena percettibilmente foveolato in fronte, al disotto tubercolato e con una profonda incisione basale. Gli occhi sono rotondi, sporgenti e notevolmente distanziati dalla base del capo. Il rostro è piuttosto allungato, la sua parte basale superiormente è solcata con i margini del solco più o meno elevato-dentellati, e inferiormente è cosparsa di minuti tubercoli alla stessa guisa del capo; la porzione anteriore al disopra è pianeggiante e scabra, sugli spigoli laterali è armata di numerosi piccoli denti disposti a sega, che si estendono fino in prossimità dell' apice, dove sporgono le due spine terminali un po' meno robuste che nella specie precedente, al disotto è solcata nel mezzo e a su-

perficie nitida. Il protorace è più breve del capo e del rostro uniti e solo mediocremente ampliato presso la base, dorsalmente è subopaco con alcuni rari punti sul margine posteriore e un canalicolo longitudinale obsoletissimo, il quale si rende più manifesto alla base e per un breve tratto submediano, che ha i margini particolarmente elevati e rigonfi; inferiormente il protorace è liscio e nitido. Le elitre sono parallele e terminano all'apice ad angolo acuto col lato interno di questo diritto, non sinuoso o denticolato; dorsalmente sono striato-punteggiate, con i 3 interstizii in vicinanza della sutura elevati e i rimanenti manifesti soltanto all' apice; la punteggiatura dei solchi è minuta. Verso la metà delle elitre si osserva una larga macchia trasversale nerastra; le numerose lineette gialle sono così distribuite: due alla base, due presso la regione mediana, quattro, di lunghezza varia, poco al disotto di questa e due o tre verso l'apice. Le zampe sono assai finamente punteggiato-pelose. Il metasterno è inciso all'apice e l'addome solcato alla base.

Dall' *A. Schenklingi* Kleine e dall' *A. luzonicus* mihi, l'*A. Kleinei* si distingue in modo tipico oltre che per i caratteri della colorazione, per la conformazione assolutamente diversa del capo, del rostro e delle elitre all' estremità apicale.

Anepsiotes nitidicollis n. sp. (Tav. II, fig. 4). — ♂. *Rubrocastaneus, prothorace pedibusque dilutioribus, nitidissimis; capite rostroque infuscatis, minute tuberculatis; elytris nitidis, dorso lateribusque flavo-lineatis. Capite sat latiore quam longiore, in fronte canaliculato, infra plano, basi breviter inciso; oculis majusculis ad basem capitis approximatis. Rostro brevi, parte basali supra convexa, sulcata, parte apicali plana, margine antico ampliato-dentato, lateribus dentibus duobus instructis, secundo validiore. Antennis elytrorum basem minime superantibus. Prothorace valde globoso-ampliato, dorso convexo, laevi, margine postico rude,*

irregulariter punctato. Elytris striato-punctatis, interstitiis elevatis, inaequalibus. Episterno, coxis, tibiarumque apici fortiter, dense punctatis. Metasterno abdomineque finissime punctulato-pilosis, illo apici tantum impresso, hoc basi longitudinaliter sulcato. Long. 12,5 mm.; lat. (proth.) 2,5 mm.

Hab. Manila (Filippine). 1 ♂ nella Coll. Senna.

È di forme robuste e piuttosto tozze, col protorace notevolmente sviluppato e nitidissimo. Il capo è più largo che lungo, gli occhi, rotondi e laterali, ne occupano quasi tutta l'altezza; dorsalmente è rigonfio e lievemente canalicolato in fronte, inferiormente è pianeggiante con una brevissima incisione basale, da ogni lato è minutamente e uniformemente verrucoso. Il rostro, piuttosto breve, presenta la stessa scultura del capo; al di sopra è solcato fino all' inserzione delle antenne, al di là di queste è pianeggiante e sugli spigoli laterali porta due soli denti, dei quali il secondo, più robusto, uguaglia circa in grandezza quello del margine apicale. Le antenne raggiungono appena la base delle elitre. Il protorace è un po' più lungo del capo e rostro uniti, notevolmente allargato e rigonfio in vicinanza della base, con il margine posteriore irregolarmente e fortemente punteggiato. Le elitre sono lunghe soltanto come una volta e $^1/_2$ il protorace e un po' più strette di questo; la striatura è abbastanza profonda, eccettuato agli omeri che sono callosi; la punteggiatura, ridottissima nei due primi solchi, si rende meglio manifesta nei seguenti; gli interstizi sono pianeggianti sul dorso e irregolarmente costiformi ai lati. Le linee gialle sono così distribuite: due alla base sul 3.° e sul 9.° interstizio, due verso la metà sul 4.° e sull' 8.° interstizio, quattro brevi postmediane formano una fascia trasversale sugli interstizi 3.°-6.°, e all'apice due stanno ravvicinate sul 2.° e 3.° interstizio e una brevissima è sul 9.° interstizio. Le zampe sono finamente punteggiate con i punti più evidenti al-

l'estremità delle tibie. Il corpo al disotto presenta una punteggiatura molto densa sull'episterno, più rada e lieve sulle rimanenti parti; il metasterno è inciso all'apice e l'addome è solcato alla base.

Varii sono i caratteri, come può risultare dalla descrizione, che allontanano l'*A. nitidicollis* dalle due specie precedentemente descritte e dall'*A. Schenklingi* Kleine; la robustezza del protorace e il rostro notevolmente abbreviato, con 2 spine sui margini laterali anteriori, sarebbero però da soli sufficenti per contraddistinguerlo a prima vista in maniera assoluta.

Rhaphidorrhynchus cocoensis n. sp. (Tav. II, fig. 5). — ♂. *Rufo-testaceus opacus; rostri apice prothoracisque margine antico et postico nigris; elytris ferrugineis nitidioribus, lineis flavidis plurimis, prope basim conniventibus, ornatis. Capite subquadrato, in fronte obsoletissime impresso, infra minute remoteque tuberculato foveaque basali rotunda munito; oculis majusculis, lateralibus, valde prominulis. Rostri parte basali canaliculata; parte antica longiore, supra, brevi spatio, carinata, deinde explanata, apicem versus sensim ampliata, marginibus lateralibus denticulatis. Antennis gracillimis, capite cum prothorace elytrisque circiter aequantibus, infra articulo 1.° distincte spinoso, articulis 2.°-4.° excavatis. Prothorace elongato-conico, prope basim valde ampliato, dorso convexo, laevi. Elytris paullo abbreviatis, sat convexis, humeris callosis, apice breviter dentatis, dorso lateribusque manifeste regulariter striato-punctatis; interstitiis omnibus elevato-costiformibus, sulcis duobus primis, juxta suturam, angustioribus. Pedibus elongatis, gracilibus, femoribus posticis elytrorum apicem superantibus; tibiis rectis, subtus longe villosis, metatarso articulis sequentibus valde longiore. Metasterno apici minime impresso, abdomine basi convexo, laevi. Long. 14,5 mm.; lat. (proth.) 2,4 mm.*

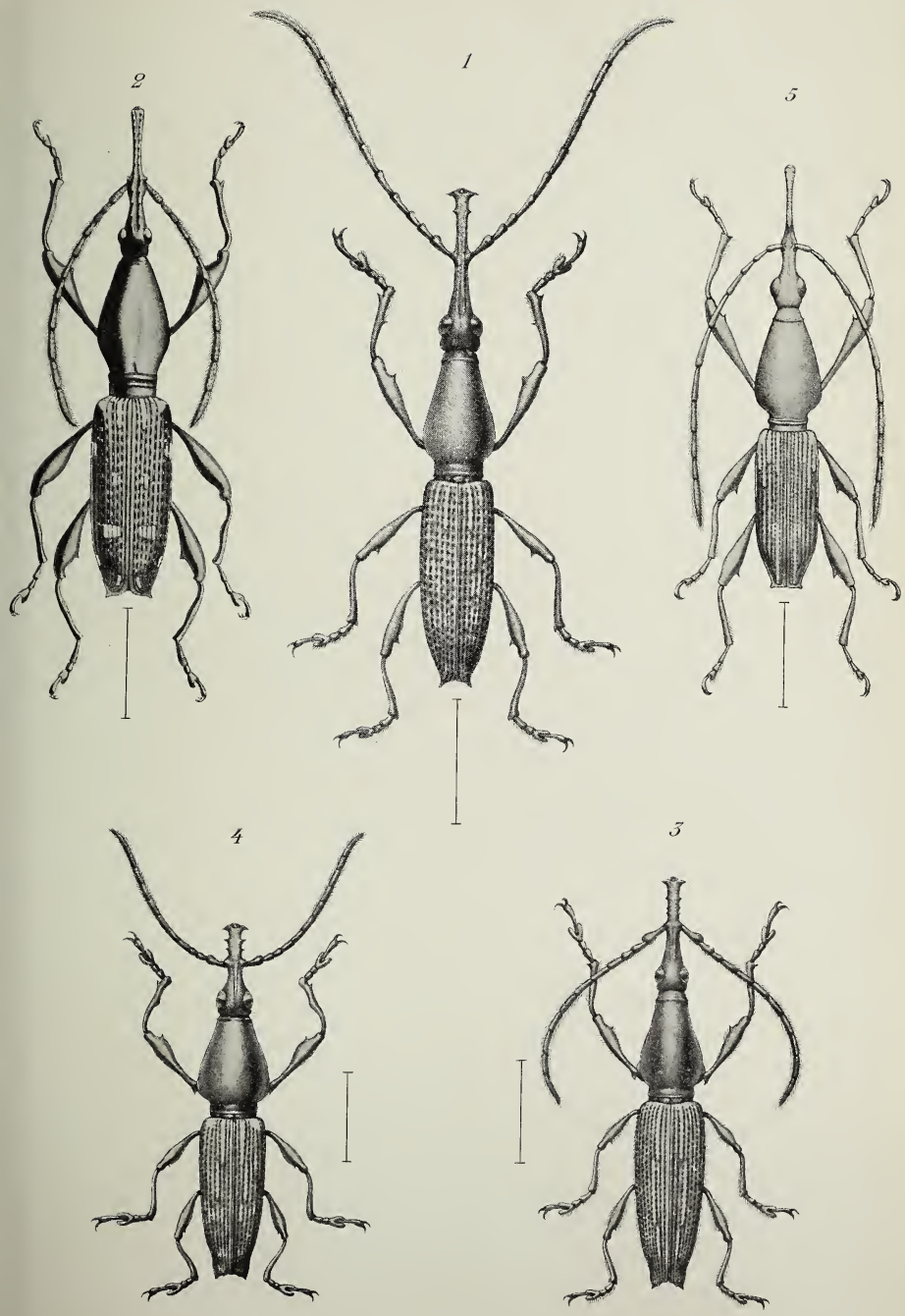
Hab. Isola del Coco (America centrale). 1 ♂ nella Coll. Senna.

Il nuovo *Rhaphidorrhynchus* rientra nel gruppo del *R. signifer* Boh., e fra le specie di detto gruppo trova le maggiori affinità nel *R. amazonicus* Senna. Anche da questo lo si distingue però facilmente per le antenne più allungate, il protorace maggiormente dilatato in prossimità della base, le elitre più brevi e convesse con gli interstizii più elevati e i solchi a punteggiatura più larga e manifesta, come pure per la colorazione assolutamente differente e la distribuzione caratteristica delle linee gialle elitrali. Di queste, diverse sono riunite alla base delle elitre, dove formano un gruppo continuo che si estende dal 3.° all'8.° interstizio, due altre postmediane stanno sul 3.° e sul 4.° interstizio, delle quali la prima raggiunge l'apice, mentre la seconda si arresta un buon tratto prima della declività apicale.

Firenze, R. Museo di Storia Naturale, aprile 1920.

SPIEGAZIONE DELLA TAVOLA II.

Fig. 1. *Pseudobelopherus orientalis* n. sp. ♂.
» 2. *Euphenges ceylonicus* n. sp. ♂.
» 3. *Anepsiotes luzonicus* n. sp. ♂.
» 4. *id. nitidicollis* n. sp. ♂.
» 5. *Rhaphidorrhynchus cocoensis* n. sp. ♂.



Firenze L. A. Ruffoni - Piazza S. [illegible]

DON TOMMASO CORSINI

Volere in poche parole commemorare degnamente l'animo e l'opera del Principe Tommaso Corsini sarebbe pretesa vana. Il suo ingegno versatile, il suo cuore generoso esplicarono in sì vario modo la loro instancabile attività che non basterebbe un volume e una penna più degna della mia ad illustrare l'utile ed il buono che seppero prodigare. Fu uno di quegli spiriti superiori che la posizione sociale e l'agiatezza economica non intesero quali fortune da sfruttare a proprio vantaggio, ma quali obblighi di alti doveri, dovere di una vita esemplare e dovere di porgere aiuto ai meno favoriti dalla sorte. « Noblesse oblige » fu il motto a cui sembrò conformare ogni suo atto, dalle grandi direttive dell'esistenza a ogni dettaglio della vita intima. Austero e parsimonioso in riguardo di se stesso, a tal punto da apparire talvolta eccessivo alla mentalità odierna, che tanto si allontana da stampe pari sue, fu largo e generoso nei suoi giudizi del prossimo, fu prodigo verso tutti quelli che a lui ricorsero, sia per necessità personali, sia per ottenere aiuto in qualche opera benefica. Intellettualmente i suoi costumi non furono meno rigidi: fin da giovanetto studiò come se il proprio avvenire fosse dipeso dal successo della carriera scolastica e in seguito non dette mai tregua all'attività della propria mente. Fu esteta ed amante delle scienze esatte; fu artista e fu matematico; a questa rara associazione di doti unì una memoria ferrea, che talvolta sembrava prodigiosa. Questa mente eccezionale spiega come egli si sia potuto occupare con vera compe-

tenza di vari e disparati soggetti, dall' Amministrazione Pubblica e Privata, alla Storia, all' Araldica, alla Letteratura, alla Bibliofilia e all' Archeologia, come sia riuscito profondo conoscitore e critico fine delle ricchezze artistiche del nostro Paese e specialmente di Firenze, e come, oltre a tutto questo, sia stato ancora capace di prendere vivo interesse in altri rami dello scibile, quando veniva a contatto con chi in modo speciale vi si era dedicato. Ne avemmo una prova, noi entomologi, allorchè gli fu proposto di entrare a fare parte della nostra Società ed egli annuì con piacere. Il nostro compianto Presidente, quasi coetaneo del Principe Corsini e che lo ha seguito nella tomba dopo pochi mesi, mi ha più volte raccontato come, quando erano giovani, questi intervenisse alle sedute della Società e come seguisse col massimo interesse le comunicazioni dei Soci. Prendeva parte alle discussioni di Entomologia Agraria e dimostrava di avere acquistato nozioni larghe ed esatte e di avere fatto osservazioni personali in attinenza colle coltivazioni, cui ha dedicato tanta attività, e in riguardo della sericultura. Più tardi, quando la R. Stazione d'Entomologia Agraria faceva esperimenti sul modo di combattere la Mosca dell'Olivo (*Dacus oleae*), egli ospitò la commissione e mise a sua disposizione gli uliveti della Marsiliana, che erano stati riconosciuti i più idonei allo scopo, per essere lontani e isolati dagli altri boschi.

Io stesso l'ho molte volte sentito parlare di argomenti entomologici. Ricordo, fra le altre, che alla Villa delle Corti, nel Novembre 1909, in occasione delle sue Nozze d'oro, in una di quelle simpatiche riunioni della sua numerosa Famiglia, le quali rievocavano la vita patriarcale di altri tempi, la conversazione a tavola si aggirò sulle api per una magnifica saliera d'oro che figli e nipoti avevano donata ai Principi e sulla quale ognuno di essi era rappresentato da un' ape in altorilievo. Dall' apicultura si passò ad altri discorsi sugl' insetti e il Principe mi volle accom-

pagnare poi a vedere una ginestra attaccata e quasi spogliata da bruchi di *Mecyna polygonalis* razza *gilvata* F., di cui desiderò sapere il nome e altri ragguagli.

In un'altra occasione e precisamente la sera del 13 Luglio 1914, nel giardino della Villa Corsini di Castello, osservammo delle *Sphingidae* che volavano su un' aiuola di petunie e il Principe, con l'entusiasmo di un entomologo, si mise con me a scrutare l'ombra del crepuscolo per dare loro la caccia e prese viva parte al mio piacere quando catturammo una *Sphinx ligustri* L., interessato nel sentire che pochi mesi prima il prof. Stefanelli aveva in una seduta della nostra Società parlato di questa specie e detto che la sua esistenza a Firenze era ancora dubbia. Più volte, in seguito, si compiaceva di ricordare come quella sera avevamo risolto insieme un piccolo quesito entomologico.

Perfino all'Entomologia egli ha saputo dunque rivolgere all' occasione la sua mente geniale con interesse genuino!

Noi, che una delle alterne vicende della storia minaccia di sprofondare in un' epoca incosciente di trionfi brutali delle masse e di miope egoismo dei singoli, dediti alla ricerca frenetica di divertimenti e di piaceri fugaci e al conseguimento del proprio interesse, senza riguardo al danno arrecato al prossimo e fucinato per il dimani, innalziamo lo sguardo con sollievo a figure elevate, come quella di Tommaso Corsini, fiere tutrici della rettitudine e delle norme del viver civile, che ben altre soddisfazioni e ben altri godimenti ricercarono nell'animo sereno e nella coscienza del dovere compiuto.

Resti perenne in noi la sua memoria ad esempio e incitamento.

R. Verity.

PIETRO STEFANELLI

Nel volgere di pochi mesi la Società Entomologica Italiana ha perso tre dei suoi Soci fondatori: il march. Piero Bargagli, il principe Tommaso Corsini e il prof. Pietro Stefanelli. Con loro sono scomparse tre figure venerande che erano rimaste fra noi fino a tarda età, quasi a rappresentare un' epoca oramai tramontata, l'epoca in cui la vita fiorentina si svolgeva placida fra le arti e le piccole industrie ad essa attinenti e più caratteristiche della nostra città e in cui l'animo colto veniva ispirato alla contemplazione del bello, quale innocente passatempo; era quella stessa atmosfera che in Carnevale riempiva d' entusiasmo giovanile tutti i cittadini, dall' ultimo popolano al primo aristocratico, e faceva loro organizzare insieme i Corsi, i Veglioni e tanti ritrovi consacrati da consuetudini quasi secolari, nei quali tutti i ceti si riunivano come ad una gran festa di famiglia. Da questo stesso spirito nacque la Società Entomologica, affratellando molte menti sensibili al culto della natura e desiderose di riunirsi, di scambiare impressioni, di comunicarsi le osservazioni fatte, di gareggiare amichevolmente e di godere tutte insieme delle scoperte dell'uno o dell'altro. Non ultimo fra i primi per sincerità d'entusiasmo e per amore della Società fu il compianto Maestro prof. Pietro Stefanelli, che aveva 35 anni quando fu fondata. Quante volte nei suoi vecchi anni gli ho visto brillare gli occhi di gioia al ricordo dei ritrovi

entomologici, delle gite in compagnia dei soci, delle gare di abilità nel raccogliere insetti! Me ne raccontava gli episodi, le piccole avventure toccate a questo o a quello durante le escursioni, mi tratteggiava macchiette dei componenti le allegre comitive. Poi, per lo più, con un sorriso mesto e con un nodo alla gola concludeva: « Ora è un'altra cosa; tutto questo è finito.... » e mi faceva capire che al giorno d'oggi quella semplicità d'animo e quei godimenti così intensi, perchè così spontanei, non esistono più. Dotato di uno squisito senso estetico, che ha estrinsecato in vario modo e principalmente quale pianista e compositore di romanze da camera molto apprezzate, amava anche negli studi entomologici il lato estetico quanto quello scientifico e si abbandonava con profondo godimento alla contemplazione dei suoi favoriti Lepidotteri. Desolato che le libellule, seccando, perdessero i loro smaglianti colori escogitò un metodo per conservarli. La dissezione lo addolorava talmente che non è mai stato sedotto dal microtomo e dal microscopio e più di una volta mi ha detto francamente: « Al giorno d'oggi, se non si fanno *fette*, pare che non si faccia nulla! Ai giovani viene riempita la testa d'istologia e non sanno distinguere una specie comune da un'altra! » Mi piace di registrare questi echi di menti nate e istruite in tempi più sintetici e ne farei il confronto con un concetto analogo sentito da un altro mio compianto Maestro, il Prof. Pietro Grocco; egli in un altro campo scientifico, quello medico, ammoniva ugualmente la gioventù di non lasciarsi trascinare agli eccessi dell'analisi a danno della sintesi: gli studenti, nelle Cliniche, diceva, imparano la tecnica di minuziose indagini di laboratorio e non imparano più sul malato ad afferrare le linee generali di un quadro patologico, a discernere la costituzione dell'ammalato e a cogliere i punti fondamentali dello stato morboso, quale occorre nella pratica quotidiana per impostare bene la terapia.

Pietro Stefanelli possedeva la rara virtù di sentire profondamente lo spirito degli studi che lo appassionavano; ne faceva quasi un culto e da essi traeva quel conforto che ad ognuno occorre nei momenti difficili e dolorosi dell'esistenza. Quando cominciai, giovinetto, ad interessarmi nelle ricerche entomologiche e mi rivolsi a lui per avere consigli ed aiuto, egli me li prodigò con entusiasmo e si fece guida dei miei primi passi, dicendomi quanto era lieto di vedermi avviato per quella strada: « Vedrà che conforto sarà per lei, come lo è stato per me, l'avere questa passione! Quando ho qualche pensiero che mi tormenta, quando mi sento depresso, quando sono addolorato, entro nella stanza della mia collezione, guardo i miei insetti e mi pare di respirare un'altra aria. Mi metto a determinarne qualcuno o a studiarli e dimentico, come per incanto, le preoccupazioni ed i dispiaceri ».

Col passare degli anni, quando la vecchiaia cominciò a fare sentire il suo peso, lo spirito mantenne invece intatta la freschezza e l'ardore giovanile. Per quanto le gambe non gli permettessero più di rincorrere e di raccogliere, per lungo tempo seguitò ad andare nelle località favorite, facendosi accompagnare da un fido giardiniere, che aveva addestrato. Dalla sua amena Villa Fiesolana, la mattina, per il fresco, scendeva, colla frugale colazione in saccoccia, nel sottostante Pian di Mugnone ed ivi, seduto all'ombra dei quercioli, passava la giornata e gioiva alla vista delle farfalle che gli volavano d'intorno e che gli richiamavano alla memoria mille episodi del passato, mentre allineava nella scatola, appuntandoli con la solita precisione, gli esemplari interessanti portati dal compagno. Più tardi ancora una grave malattia lo ridusse in uno stato di salute molto precario, ma, fino agli ultimi giorni della sua vita, costretto fra letto e lettuccio, seguitò a farsi porgere i suoi *stenditoi* e a preparare insetti ricevuti in cambio, lieto quando un amico veniva ad ammirarli con

lui e a parlare della sua collezione. Da vero innamorato, si rattristava tutto all' idea di doversene staccare presto. Il pensiero della morte vicina non lo impressionava; anzi, ne parlava spesso e con molta serenità, ma la sua preoccupazione era la sorte che sarebbe toccata al frutto di tanti anni di lavoro appassionato.

La sua collezione è un vero modello di precisione, tanto per la preparazione degli esemplari, quanto per il modo in cui sono ordinati (1). Per questa ragione è da augurarsi che venga esaudito il suo desiderio ardente e che venga conservata integralmente a ricordo di Colui che vi ha dedicato la maggior parte della sua esistenza. In questo senso resterà sempre un modello, anche se il contrasto con le grandi collezioni attuali, composte di serie estese, quali sono richieste dalle indagini moderne, potranno farla sembrare meno importante di quanto fosse per il passato.

Le sue pubblicazioni riflettono lo stesso spirito d'ordine e d'esattezza. Nei suoi Elenchi dei *Rhopalocera* e delle *Sphingidae* della Toscana egli ha riunito quanto poteva avere attinenza a questa faunula, ricercandolo con pazienza in tutta quanta la letteratura dei suoi tempi e corredandolo con commenti tratti dalla propria esperienza. Peccato che la sua modestia inveterata e il timore continuo di non avere riunito dati sufficenti per pronunziarsi lo abbiano trattenuto dal pubblicare varie osservazioni nuove giustissime ed abbiano dato agio ad altri, per lo più stranieri, di farle note prima di lui! Ad ogni modo egli ha portato in complesso un buon contributo alla conoscenza delle specie

(1) Il prof. Stefanelli aveva adottato il sistema di indicare le date di cattura degli esemplari mediante dei cartellini tondi di diverso colore per i differenti mesi dell'anno; su questi apponeva il giorno. Affinchè il significato dei colori non venga perduto, a grave detrimento del valore del materiale, credo opportuno cogliere questa occasione per pubblicarlo: *Turchino*, Marzo; *Arancione*, Aprile; *Rosa*, Maggio; *Giallo cromo*, Giugno; *Verde chiaro*, Luglio; *Celeste*, Agosto; *Viola*, Settembre; *Grigio*, Ottobre; *Rosso*, Novembre; *Giallo*, Decembre; *Verde bandiera*, Esemplari italiani, ma non toscani.

dell' Italia centrale ed il suo nome figura spesso nella letteratura estera per i dati che ha fornito, raccogliendoli con tenacia, durante oltre mezzo secolo, nei dintorni di Firenze, all'Abetone e in un viaggio all' Isola d' Elba. Egli ha voluto dimostrare il suo amore per la nostra Società riservando tutte le sue Memorie Entomologiche a questo « Bullettino ». Era suo desiderio vivissimo vederla prosperare e non si stancava di dire che occorreva trovare soci nuovi, giovani ed attivi. Quando gli fu comunicata la sua elezione a Presidente (è stato Vice-Presidente per lunghissimi anni) dimostrò ancora una volta la sua modestia e il suo sentimento vivo e sincero per essa, opponendovisi con energia ed insistendo ad ogni costo di declinare la carica, perchè era troppo vecchio, diceva, e perchè erano necessarie forze vive.

Altri e fra questi il Prof. M. Marsili Libelli all'Accademia dei Georgofili, di cui il Prof. Stefanelli era il decano, come della nostra, hanno illustrato degnamente la sua operosità instancabile ed hanno ricordato le sue numerose pubblicazioni in vari rami della Scienza e dell'Arte. Ne fanno fede anche i 40 fascicoli di estratti che ho io stesso sott'occhio.

Fino dalla prima gioventù si dedicò all' Insegnamento con tanta passione che non volle mai lasciare la carriera e vi rimase per circa 40 anni, per quanto le condizioni economiche gli avrebbero permesso una vita agiata. Il suo attaccamento a Firenze gli fece rifiutare varie proposte di cariche in altre città, che lo avrebbero avviato a maggiore notorietà e all' Insegnamento Superiore. Fu da prima Professore nella Scuola Normale, poi passò Insegnante di Scienze Naturali nel Ginnasio e nella Scuola Tecnica « Dante ». Fu per vario tempo addetto al Laboratorio d' Igiene del Comune e vi fece degli studi importanti sulla portata e sulle condizioni fisico-chimiche delle acque d'Arno nei vari mesi dell'anno. Nominato Direttore nel 1890 della

Scuola Tecnica di S. Carlo, lasciò l' insegnamento e si dedicò alla Direzione delle Scuole Tecniche del Comune. In seguito gli fu offerta la Direzione e il riordinamento della Scuola di Commercio Leon Battista Alberti, dove rimase fino al 1901, epoca nella quale ebbe il riposo per limite d'età. Fino da giovane si occupò con molto zelo degli Asili Infantili di Carità, dove fu per molti anni Ispettore e di poi membro del Consiglio Direttivo. Amò molto gli studi Geografici; fu uno dei più ferventi sostenitori dell'espansione italiana in Africa e uno dei fondatori dell'antica Società Africana. Predilesse la collina fiesolana, dove passava vari mesi dell' anno e Fiesole fu per lui quasi una seconda città natale. Vi fu per molti anni Consigliere Comunale e fu fra i fondatori dell'Asilo e del Museo Archeologico Etrusco-Romano.

A quest'animo eletto, a tanto esempio di operosità benefica e d' innata modestia, inviamo, addolorati, l' ultimo riverente saluto!

R. Verity.

PROCESSI VERBALI

DELLA

SOCIETÀ ENTOMOLOGICA ITALIANA

RESOCONTI DI ADUNANZE

Adunanza di Consiglio del 2 Febbraio 1920

Presidenza del Vice-Presidente Prof. Carazzi.

Sono presenti: il Vice-Presidente prof. Carazzi, il Sindaco dott. Verity, il Tesoriere prof. Baldasseroni, la Segretaria dott. Calabresi. Il prof. Berlese giustifica l'assenza per malattia.

Aperta la seduta, il prof. Carazzi esprime il più vivo cordoglio per la morte, avvenuta il 25 dicembre 1919, del Presidente prof. cav. Pietro Stefanelli, uno dei soci più anziani e benemeriti del nostro Sodalizio. I presenti si uniscono al prof. Carazzi nel rimpiangere la dolorosa perdita che, a breve distanza da quella del march. Piero Bargagli e del principe Tommaso Corsini, viene nuovamente a diminuire le file dei più appassionati sostenitori della Società Entomologica. Al dott. Verity viene affidato l' incarico di redigere per il Bullettino alcuni cenni biografici sull' illustre Estinto.

È data pure comunicazione di una lettera di condoglianze della Società Zoologica Italiana, e il Vice-Presidente, a nome del Consiglio, esprime la propria riconoscenza per la cordiale e gentile manifestazione.

Si passa quindi a discutere delle questioni che riguardano il Bullettino.

La Segretaria dà notizie delle Memorie ricevute e che verranno pubblicate nel Vol. 51.°, già iniziato; manifesta altresì la speranza che per la fine dell'anno si possa far uscire anche il Vol. 52.°, corrispondente all'annata 1920.

Il Tesoriere riferisce in proposito sulle condizioni finanziarie della Società e sulla necessità di aumentare gli introiti per far fronte alle spese di stampa enormemente elevatesi in questi ultimi tempi.

Su proposta del Vice-Presidente, si conferma che la quota sociale sia portata a L. 20 annue, come era già stato deliberato nell'Adunanza dell' 8 marzo 1919. Inoltre viene fissato che il prezzo di vendita del Bullettino ai non soci sia di L. 30 per volume, che le spese per i disegni e le tavole che accompagnano i lavori siano per intero a carico degli Autori, e che il numero degli estratti dati gratis sia ridotto a 25.

Il prof. Carazzi promette anche di interessarsi direttamente e a mezzo del Sopraintendente dell' Istituto di Studii Superiori, per ottenere un sussidio dal Ministero della Pubblica Istruzione. Dimostra intanto l'opportunità di insistere nuovamente presso i Soci morosi per invitarli al pagamento delle quote arretrate.

È presentata la domanda di ammissione a socio del Sig. G. B. Moro di Genova, la quale viene accettata all'unanimità. Sono fatti pure nomi di altri cultori dell'Entomologia che hanno manifestato il desiderio di entrare a far parte del nostro Sodalizio e dai quali si attende formale domanda di ammissione.

Su proposta del Tesoriere, viene deliberato di assegnare una gratificazione di L. 50 al sig. Guido Pons, tecnico dell' Istituto di Zoologia degli Invertebrati, e di L. 30 all' inserviente Tito Falteri, in compenso delle loro prestazioni per le riscossioni delle quote sociali e per le spedizioni del Bullettino.

Il Vice-Presidente toglie quindi la seduta.

Visto: per il Presidente
Il Vice-Presidente
D. Carazzi.

La Segretaria
E. Calabresi.

INDICE DELLE MATERIE

CONTENUTE NEL VOLUME DELL'ANNO CINQUANTUNESIMO

NATALIA BORELLI. — Contributo alla conoscenza della vita nelle galle dell'alloro . . . . . *Pag.* 3

E. CALABRESI. — Un nuovo Brentide del Madagascar . . » 38

ARTURO SCHATZMAYR. — Due nuove forme italiane d'*Apion*. » 42

G. TEODORO. — Alcune note sulle cause di variabilità delle colorazioni nelle elitre dei Coleotteri . . . . . » 44

E. GRIDELLI. — Primo contributo alla conoscenza del gen. *Philonthus (Coleopt. staphyl.)* . . . . . » 49

E. CALABRESI. — Contribuzione alla conoscenza dei Beloferini *(Brenthidae)* . . . . . » 57

R. VERITY. — Don Tommaso Corsini . . . . . » 73

R. VERITY. — Pietro Stefanelli . . . . . » 76

Processi verbali della Società Entomologica Italiana . . » 82

Indice delle materie contenute nel volume dell'anno cinquantunesimo . . . . . » 84

BULLETTINO

DELLA

SOCIETÀ ENTOMOLOGICA

ITALIANA

ANNO CINQUANTADUESIMO
(LII)

ACADEMY OF NATURAL SCIENCES
SEP 6 1927
OF PHILADELPHIA

FIRENZE
TIPOGRAFIA DI M. RICCI
Via S. Gallo, N. 31

1920

STUDI SUI *CAMPONOTUS*

di C. EMERY

I. — Le forme del Vecchio Continente e dell'Australia-Oceania, comprese finora sotto il nome collettivo di " Camponotus maculatus „ F.

Non ho l' intenzione di delineare la storia delle vicende che procurarono la riunione di moltissime forme, delle quali non poche furono riguardate come specie da autori antichi e moderni, in una, diciamo così, superspecie sotto il nome più antico di *Camponotus maculatus* F.

L' ho fatto una volta e mi pare che basti (1). In quello scritto, io incominciavo un lavoro di aggruppamento delle suddette forme, che, se fosse stato continuato, poteva condurre alla scissione di questo complesso in più unità specifiche. E forse l'avrei tentato, se l' infermità che mi colse l'anno seguente non me ne avesse impedito e mi avesse indotto a dare, per parecchi anni, un altro indirizzo alla mia poca attività entomologica. Ora ritorno all'opera. Durante l' intervallo, le nostre cognizioni su questo gruppo si sono ragguardevolmente accresciute; le collezioni si sono arricchite, sono stati accertati i limiti di diffusione geografica delle singole forme e molte di queste sono state distinte e descritte; lavoro di analisi, ma la sintesi è rimasta quasi allo stesso punto, dove io l'avevo lasciata quindici anni fa.

(1) Le forme paleartiche del *Camponotus maculatus* F.; Rend. Accad. Sc. Bologna 1904-5. p. 27-44 (1915).

Attualmente, la superspecie *C. maculatus* comprende, nell'emisfero orientale, più di 180 sottospecie (o razze) e varietà. Sarebbe tempo che, almeno per ragioni d'opportunità, queste molteplici forme fossero partite in diverse specie, a simiglianza del genere *Camponotus* che il Forel ha diviso in sottogeneri, principalmente per la ragione del numero stragrande delle specie di cui è composto.

A questo fine mi sono valso di criterii morfologici e geografici. Avevo già, nel lavoro citato pocanzi, partito le forme paleartiche in due serie: quelle sottospecie in cui le tibie sono provviste al margine flessorio di un ordine di piccoli aculei e quelle che ne sono prive; carattere valido per le forme che avevo prese in considerazione, ma che per le numerose forme etiopiche e madecasse, quelle appunto che si connettono più davvicino al tipo *maculatus* del Fabricio, non è applicabile senza riserve. In uno studio delle formiche della Nuova Guinea, raccolte dalla spedizione olandese (1), ho notato la costanza relativa del numero di setole che coronano la squama, nei *Camponotus* del gruppo *maculatus;* per quanto queste setole siano labili, questo carattere merita tuttavia di essere preso in considerazione. A questi caratteri aggiungo ora la sagoma delle lamine frontali, che mi è sembrata abbastanza costante nei gruppi di forme, le quali per altre ragioni ritenevo essere affini. Infine la continuità o discontinuità geografica mi è parsa buon criterio per la fusione o la separazione delle specie.

In sèguito ai miei studi sulla corologia delle formiche (che saranno stampati fra breve nelle Memorie dell'Accademia dei Lincei) ho partito la superficie della terra abitata dalle diverse forme della superspecie, nell'emisfero orientale in tre zone:

1) Regione etiopica del Wallace e Madagascar.

(1) Nova Guinea, Vol. 9, p. 256 (1911).

2) Bacino del Mediterraneo con le Canarie e l'Asia centrale.

3) Regione orientale ed australiana del WALLACE.

S' intende che singole specie trasgrediscono i limiti delle rispettive zone, come per es. la sottospecie *C. maculatus aegyptiacus*, che giunge dalla Regione etiopica per l' Egitto al Mediterraneo, ed il *C. compressus* che si spinge, dalla zona mediterranea, dove vive il maggior numero delle sue forme, attraverso l' Indostan fino a Ceilan.

Ecco ora l'elenco delle specie, sottospecie e varietà nelle quali, secondo i miei studi, si suddivide la superspecie *C.* (*Myrmoturba*) *maculatus* F. nell'emisfero orientale.

Sp. 1. **maculatus** F.

Gruppo tipico : tibie armate di aculei al margine flessorio.

subsp. *maculata* F.
var. *cluisoides* For.
— *conakryensis* n.
— *erythraea* n.
var. *lohieri* Sant.
— *melanocnemis* Sant.
— *schultzei* For.
— *semispicata* Sant.
— *aegyptiaca* Emery.
— *ballioni* For.
var. *boera* For.
— *intonsa* Emery.
(*cognatus* For. nec F. Sm.).
— *desantii* Sant.
— *importuna* For.
— *liengmei* For.
var. *hansingi* For.
— *importunoides* For.
— *lividior* Sant.
— *manzer* For.
var. *contaminata* Sant.
— *mathildae* For.
— *sarmentus* n.
— *schereri* For.

Gruppo *radamoides* : tibie senza aculei al margine flessorio eccetto uno o due all'estremità.

subsp. *atramentaria* For.
var. *cluis* For.
— *cavallus* Sant.
— *hannae* Sant.
— *hieroglyphica* Sant.
— *miserabilis* Sant.
— *pulvinata* Mayr.
— *radamoides* For.
var. *cataractae* Sant.
— *diffusa* Sant.
— *liocnemis* Emery.
— *madecassa* Emery.

Incertae sedis :

subsp. *cognata* F. Sm.
— *lacteipennis* F. Sm.
— *legionarium* Sant.

Sp. 2. **hova** For.

subsp. *hova* For.
var. *hova-hovoides* For.
— *hovoides* For.
— *luteola* For.
— *mixtella* For.
— *obcurior* For.

subsp. *boivini* For.
— *fairmairei* Sant. (?)
— *fulva* Emery.
var. *fulvo-octonotata* For.
— *octonotata* For.
— *maculatoides* For.
(*strangulata* Sant.).
— *pictiventris* Mayr.
var. *immaculifrons* Sant.
— *octomaculata* For.
— *radamae* For.
var. *becki* For.

Sp. 3. **guttatus** Emery.

subsp. *guttata* Emery.
— *traegaordhi* Sant.
var. *minuscula* Viehm.
— *muger* For.

Sp. 4. **hagensi** For.

Sp. 5. **thraso** For.

subsp. *thraso* For.
var. *adenensis* Emery.
— *assabensis* Emery.
— *agricola* For.
var. *tacitus* Sant.
— *diogenes* For.
— *negus* For.
var. *beritschi* For.
— *etiennei* For.
— *nefasitensis* For.
— *schweinfurti* For.

Sp. 6. **thales** For.

var. *empedocles* For.

Sp. 7. **fornasinii** Emery.

Sp. 8. **congolensis** Emery.

var. *weissi* Sant.

Sp. 9. **solon** For.

subsp. *solon* For.
var. *chiton* For.
— *brutus* For.
var. *lycurgus* Emery.

Sp. 10. **turcestanus** Er. André.

Sp. 11. **festai** Emery.

Sp. 12. **samius** For. (1)

var. *ionia* Emery.
— *laconica* Emery.
— *spagnolinii* Emery.

Sp. 13. **compressus** F.

subsp. *compressus* F.
— *martensi* For.
var. *occipitalis* Stitz. (?)
— *sanctus* For.
var. *cosensis* For.
— *cypriaca* For.
— *symiensis* For.
— *thoracica* F.
(*dichrous* For. 1879 non 1890)
var. *beta* Sant.
— *carinata* Bruké.
— *fellah* Emery.
— *incommoda* For.
— *minor* For.
— *mortis* For.
— *oasium* For.
— *xerxes* For.

Sp. 14. **erigens** For.

var. *subconcolor* Viehm.

Sp. 15. **sylvaticus** Ol.

subsp. *sylvatica* Ol.
— *baldaccii* Emery.

(1) Stitz ha descritto molto succintamente un *C. samius* var. *rectinotus* di Tripoli (Mitt. Mus. Zool., Berlin, 1917). Dalla figura del profilo del torace, nonchè per ragioni geografiche non credo che questa forma appartenga al *C. samius*. Il Dott. Santschi mi scrive che crede di riconoscere questa forma in una var. del *C. sylvaticus barbaricus*.

subsp. *barbarica* Emery.
(*cognatus* Aut. nec F. Sm.).
var. *baetica* Emery.
— *inversa* For.
— *basalis* F. Sm.
— *cecconii* Emery.
— *pilicornis* Rog.
var. *massiliensis* For.
(*lichtensteini* Bondr.).
— *sicula* Emery.
— *xanthomelas* Emery.
(*dichrons* For. 1890 non 1879).

Sp. 16. **aethiops** Latr.

subsp. *aethiops* Latr.
var. *cashmiriensis* For.
— *concava* For.
— *escherichi* Emery.
— *glabra* Ruzsky.
— *marginata* Latr.
subsp. *jaliensis* For.
— *oertzeni* For.
var. *andria* For.
— *kappariensis* For.
— *pericles* For.

Sp. 17. **fedtschenkoi** Mayr.

var. *obliquipilosa* For.

Sp. 18. **variegatus** F. Sm.

subsp. *variegata* F. Sm.
var. *bacchus* F. Sm.
— *comottoi* Emery.
— *crassinodis* For.
— *dulcis* Emery.
— *fuscithorax* For.
— *mitis* F. Sm.
— *cleon* For.
— *hawaiensis* For.
— *infusca* For.
— *intrans* For.
— *kattensis* For.
— *novae-hollandiae* Mayr.
var. *achaea* For.
— *humilior* For.
var. *papuana* Emery.
(*tambonrinensis* For.).
— *somnifica* For.

Sp. 19. **odiosus** For.

Sp. 20. **maxwellensis** Fer.
(*gilviceps* Mayr nec Rog.).

Sp. 21. **irritans** F. Sm.

subsp. *irritans* F. Sm.
var. *inferior* For.
— *carensis* n.
(*pallidus* Mayr 1865 nec 1872, *chloroticus* (part.) Emery).
— *chlorogaster* Emery.
— *chlorotica* Emery.
— *cliens* Form.
— *croceomaculatus* Emery.
— *curta* Emery.
— *fatuus* For.
var. *frater* Emery.
— *hongkongensis* For.
— *kubaryi* Mayr.
— *pallida* F. Sm.
var. *samoanensis* Sant.
— *procax* Sant.
— *puberula* Emery.
— *sanctae-crucis* Mann.
— *tincta* F. Sm.
var. *carinifera* Viehm.
— *gilvinotata* For.
— *obfuscata* Viehm.
— *subnuda* Emery.

Sp. 22. **pallens** Nyt.

subsp. *pallens* Nyt.
— *atlantis* For.
var. *marocana* Emery.
— *nigrovaria* For.
— *hesperia* Emery.

Sp. 23. **alii** For.

var. *auresi* For.
— *concolor* For.
— *seurati* Sant.

Sp. 24. **turkestanicus** Emery.

Sp. 25. **glabrisquamis** Emery.

Sp. 26. **setitibia** For.

Sp. 27. **discors** For.

subsp. *discors* For.
var. *augustinoda* For.
— *laeta* For.
— *yarrabahensis* For.

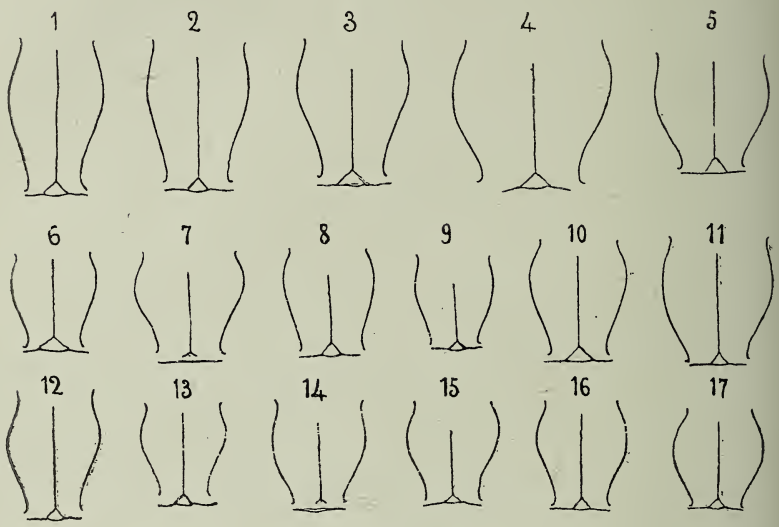


Fig. I. — Lamine frontali di operaie di *Camponotus* del gruppo *maculatus*: 1, *maculatus* var. *lohieri* Sant.; 2, *maculatus ballioni* For.; 3, *fornasinii* Emery; 4, *solon brutus* For.; 5, *samius* For.; 6, *hova* For.; 7, *hagensi* For.; 8, *thraso* For.; 9, *thales* For.; 10, *sylvaticus barbaricus* Emery; 11, *compressus thoracicus* F. var. *carinata* Brullè; 12, *variegatus* F. Sm. var. *mitis* F. Sm.; 13, *variegatus kattensis* For.; 14, *irritans* F. Sm.; 15, *irritans chloroticus* Emery; 16, *aethiops* Latr.; 17, *aethiops oertzeni* For. var. *andria* For.

La tabella seguente varrà a chiarire i criterii sui quali è fondata la partizione da me proposta delle unità specifiche. — Operaie.

I. Specie della Regione Etiopica e di Madagascar (*C. maculatus aegyptiacus* giunge per la valle del Nilo fino al Mediterraneo). Lamine frontali lunghe e ravvicinate in avanti, molto sigmoidee, poco divergenti (fig. I. 1, 2). Colorazione generalmente scura di sopra nelle ☿ grandi,

chiara sui lati del torace e sui femori; gastro macchiato di giallo sui primi due o tre segmenti, di rado senza macchie; eccezionalmente il colore del corpo è tutto nero. Colore vario nelle piccole ☿, generalmente chiaro, rarissimamente nero. . . . . 1. *maculatus* F.

Tibie armate di aculei al margine flessorio. . . . . Gruppo *maculatus* tipo.

Tibie non provviste di aculei, salvo uno o due all'estremità. . . . . Gruppo *radamoides*.

Le subsp. *mathildae* e *cavallus* fanno passaggio tra i due gruppi.

2. Specie della Regione Etiopica e di Madagascar (*C. thraso* si estende sino a Ceilan). Lamine frontali non lunghe, distanti e divergenti in dietro (fig. I, 6-9). Tibie non provviste di aculei.

Specie di Madagascar e dell'Africa australe. Snelle, colorazione generalmente chiara, non dissimile dal *maculatus*, ma ordinariamente col torace e le zampe chiare, e le macchie sul gastro confuse. Occhi delle piccole ☿ posti molto indietro, come nella specie precedente (fig. I. 6) . . . . . 2. *hova* For.

Specie d'Africa. Clipeo più corto che nelle specie precedenti. Occhi posti maggiormente in avanti, ciò che è particolarmente evidente nelle piccole ☿, nelle quali sono collocati poco in dietro del mezzo dei lati capo. Gastro macchiato . . . 3. *guttatus* Emery.

Specie di Madagascar. Capo e gastro neri; torace, squame e zampe sanguigne (colorazione caratteristica) (fig. I, 7) . . . . . 4. *hagensi* For.

Specie dell'Africa orientale estesa fino a Ceilan. Colorazione del corpo nera; zampe nere o brune (fig. I, 8). 5. *thraso* For.

Specie d'Africa. Colore come la specie precedente. Zampe molto corte (tibie post. 1,8 mm.) (fig. I, 9). 6. *thales* For.

3. Specie della Regione Etiopica. Lamine frontali distanti e divergenti (fig. I, 3, 4). Tibie armate di aculei al margine flessorio.

Nera, opaca, gastro pubescente e provvisto di copiosi peli bruni. Lungh. mass. 14–15 mm. (fig. I, 3) . . 7. *fornasinii* Emery.

Nera o bruna. Primo segmento del gastro opaco; gastro non pubescente, provvisto di peli non copiosi. Lungh. mass. 12 mm. . . . . 8. *congolensis* Em.

Di colore vario; tutti i segmenti del gastro lucidi. Nelle grandi ☿ il capo è enorme, massiccio. (fig. I, 4). 9. *solon* For.

4. Specie del Bacino Mediterraneo e dell'Asia centrale (*C. compressus* si estende nell'Indostan fino a Ceilan e la var. *incommoda* della subsp. *thoracica* si trova nell'Africa australe). Tibie fornite di aculei (eccetto nella subsp. *jaliensis* del *C. aethiops*).

Tutto giallo, oppure i due ultimi segmenti del gastro brunicci. Occhi più grandi e convessi che nelle altre specie. Asia centrale. . 10. *turcestanus* Ern. André.

Altra colorazione. Occhi più piccoli e più depressi. Lamine frontali distanti e molto divergenti.

Mandibole punteggiate ma lucide. Pubescenza delle tibie lunga, obliquamente eretta. Nera, mandibole, torace e zampe ferruginei. Anatolia . . . . . 11. *festai* Emery.

Mandibole striolate e punteggiate, opache. Pubescenza delle tibie corta ma staccata. Colore vario secondo le forme. Anatolia e Balcania (fig. I, 5). 12. *samius* For.

Pubescenza delle tibie cortissima e aderente. Squama più o meno eretta. Antenne e zampe più corte che nella specie seguente. Abita tutta l'area del gruppo 4 (fig. I, 11) . . . . 13. *compressus* F.

Pubescenza come sopra. Squama obliqua. Antenne e zampe lunghe. Algeria occidentale . . . . . 14. *erigens* For.

Colorazione ed occhi come sopra. Statura varia; nelle piccole forme le guance non sono mai pelose. Lamine frontali lunghe, non distanti, poco divergenti. Bacino mediterraneo (fig. I, 10) . 15. *sylvaticus* A.

Colorazione ed occhi come sopra. Statura relativamente piccola (lunghezza delle tibie posteriori al massimo 2,8 mm.). Lamine frontali distanti (fig. I, 16, 17). Guance pelose. Asia centrale, Anatolia, Europa meridionale . . . . . 16. *aethiops* Latr.

5. Specie del Bacino Mediterraneo, dell'Asia centrale, della Regione orientale, dell'Australia e dell'Oceania. Tibie non provviste di aculei al margine flessorio.

Squama coronata sul margine di una raggiera di setole di tre paia, eccezionalmente meno.

Lamine frontali distinte e divergenti. Pubescenza degli arti obliquamente eretta. Colore chiaro. Asia centrale. . . . . 17. *fedtschenkoi* Mayr.

Lamine frontali più lunghe e poco divergenti (fig. I, 12, 13). Lobo del clipeo mediocremente sporgente, generalmente troncato. India, Malesia, Australia, Oceania. . . . . 18. *variegatus* F. Sm.

Lamine frontali come sopra. Lobo del clipeo brevissimo e lievemente intaccato nel mezzo. Tutto nero, opaco o subopaco anche il gastro. Capo della ☿ massima grandissimo. Malesia. 19. *odiosus* For.

Lamine frontali e clipeo come nella specie precedente. Capo rosso nelle ☿ maggiori, grandissimo nelle massime; gastro lucidissimo. Malesia . . . 20. *maxvellensis* For.

Lamine frontali relativamente brevi e divergenti (fig. I, 14, 15). Lobo del clipeo breve ed al solito

più o meno ritondato. Dalle Isole Nicobar e dalla Penisola Indo-Malese ad oriente fino all'Oceania. 21. *irritans* F. Sm.

Squama provvista sul margine di due paia di setole, di rado una sola. Bacino Mediterraneo, Asia centrale.

Capo non fornito di peli ritti sulla faccia inferiore. Sicilia, Italia Meridionale, Algeria, Marocco, Isole Canarie . . . . . 22. *pallens* Nyr.

Faccia inferiore del corpo irta di peli ritti corti. Algeria . . . . . 23. *alii* For.

Peli della faccia inferiore del capo dei più lunghi, più o meno ripiegati in avanti. Asia centrale. . 24. *turkestanicus* Emery.

Squama affatto sprovvista di setole. Clipeo con lobo troncato. Colore testaceo pallido. Papuasia, Oceania. 25. *glabrisquamis* Emery.

Non sono compresi in questa tabella i *C. setitibia* e *discors* che il Forel mette tra le sottospecie del *C. maculatus*. *C. discors* è specie d'Australia e, a mio parere, appartiene al sottogenere *Myrmophyma* anzichè a *Myrmoturba*.

II. — Specie nuove o critiche.

Camponotus (Myrmoturba) maculatus F.

Il tipo della *Formica maculata* F., esistente nell' antica collezione Banks, è stato ridescritto da Fred. Smith (1858) e più recentemente dal Donisthorpe (1915). Entrambe le descrizioni sono insufficienti per stabilire i caratteri della forma tipica; per cui ho pregato il sig. Crawley di favorirmi nuovi ragguagli sul venerabile esemplare. Egli, con somma cortesia, ha messo a mia disposizione le misure e i disegni che aveva preparato per sè. Gliene rendo pubbliche grazie.

Resulta da questi dati, che il tipo del Fabricio rassomiglia alla var. *lohieri* Sant. ma ha il capo più grande e massiccio, lo scapo più lungo e le macchie del gastro più estese, quantunque la faccia ventrale di questa parte sia nera, come nella var. *lohieri*.

Rassomiglia ancora di più ad una forma che il prof. Silvestri ha raccolto a Conakry nella Guinea francese ed alla quale conviene per le dimensioni del capo e dello scapo. Ma pare a me che questa forma abbia il torace più allungato e poi ha la faccia ventrale del gastro in gran parte gialla.

Insomma a mio giudizio, il tipo del *C. maculatus* è una forma intermedia tra la var. *lohieri* e quella di Conakry che chiamo:

var. **conakryensis** n.

C. maculatus melanocnemis var. *lohieri* Sant. « Boll. Lab. Zool. Portici », vol. 8, p. 379 (1914), nec « Ann. Soc. Ent. Belg. », vol. 57, p. 313 (1913).

Operaia massima. — Corpo nero, un poco più opaco che nella var. *lohieri*, particolarmente l'occipite; torace più allungato che in questa forma; primo segmento del gastro quasi totalmente giallo di sotto; di sopra con macchia irregolarmente triangolare nera, che si prolunga nei lati; un paio di macchie gialle sui due segmenti seguenti; pronoto e mesonoto bruni; tibie più o meno brune con aculei. — L. 14 mm.; capo 4 × 3,8; lunghezza del torace 5; scapo 3,4; tibia post. 4,2.

(Dimensioni della var. *lohieri* ☿ massima: capo 4 × 3,5 mm.; torace 4,5; scapo 3,1; tibia post. 4).

L'Operaia minore della var. *comakryensis* è di colore più chiaro: ha il capo ferrugineo, il torace testaceo; le macchie del gastro sono più grandi che nell' ☿ maggiore.

var. **erythraea** n.

C. maculatus var. *lohieri* Emery « Boll. Lab. Zool. Portici », vol. 10, p. 24 (1915) nec Santscki.

Operaia massima. — Colorazione pressochè simile alla var. precedente, ma le macchie gialle sul gastro sono meno estese e tutto il dorso del torace è nero. Il capo è assolutamente opaco con 3 fossette, che rappresentano ocelli rudimentali. Corpo massiccio. — L. 15 mm.; capo 4 × 3,8; torace 4,5, scapo 3; tibia post. 3,6.

Asmara, Eritrea (Silvestri) un solo esemplare.

C. (**Myrmoturba**) **maculatus** F., subsp. **sarmentus** n. (fig. II).

Operaia massima. — Nera; mandibole ferruginee, funicoli, anche a base dei femori fulvo-rossastri. Capo e torace sottilmente punteggiati, quasi opachi, con riflesso quasi velutino; capo sparso nella sua metà anteriore di

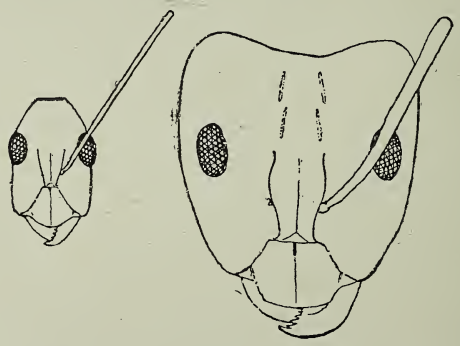


Fig. II. — *C. maculatus sarmentus* Emery.
Capo dell'operaia massima e minima.

punti maggiori; gastro e zampe lucidi. Pubescenza nulla sul corpo; sparsa, brevissima e aderente sulle zampe. Pochi peli eretti fulvi sul corpo.

Capo più lungo che largo, poco ristretto in avanti, con margini laterali assai ritondati; margine occipitale pro-

fondamente incavato. Clipeo lobato e carenato, all'estremità posteriore la carena fa posto ad un breve solco. Lamine frontali come nella sottospecie tipica; due paia di solchi divergenti si succedono l'uno dietro l'altro sul vertice, quasi in prolungamento delle lamine frontali. Mandibole punteggiate, lucide, con 6 denti. Torace fatto press'a poco come nella var. *lohieri*. Squama alta, acuminata sul profilo, quasi piana di dietro, gobba davanti. Tibie compresse ma non prismatiche, con pochi aculei. — L. 13 mm.; capo 4 × 3,7; scapo 3,4; tibia post. 3,6.

Operaia minore. — Colore e lucentezza del capo e del torace come sopra; gastro meno lucido, perchè la striatura trasversa è più manifesta.

Capo allungato, ristretto indietro a partire dagli occhi, che sono posti a un dipresso ai $^2/_5$ posteriori dei lati; punteggiatura più debole nella parte anteriore che è più lucida e non ha punti maggiori. Non si osservano solchi sul vertice. Lo scapo oltrepassa il margine occipitale di metà della sua lunghezza. Squama più bassa con vertice più ottuso, distintamente convessa di dietro. — L. 8-9 mm. capo 2,1 × 1,5; margine occipitale 0,7; scapo 3; tibia post. 3.

Karewia al piede del Ruvenzori, sotto i sassi (Stuhlmann); descritto sopra esemplari avuti da parecchi anni dal Museo di Berlino.

I solchi del vertice della ☿ massima che ricordano cicatrici mi hanno suggerito il nome subspecifico (1). Si ritrovano in parecchie forme di *Camponotus*, ma non così evidenti e sono in relazione con l'inserzione di macrochete all'estremità posteriore di ciascuno di questi solchi.

(1) Dice di Sarmentus Orazio:

at illi foeda cicatrix
Saetosam laevi frontem turpaverat oris.

(Saturarum, Lib. I, V.)

C. (Myrmoturba) irritans F. Sm., subsp. **carensis** n. (fig. III, 1).

C. pallidus Mayr, 1865 (nec F. Sm., nec Mayr 1872), *C. maculatus* subsp. *chloroticus* (part.) Emery.

Operaia (media grande). — Il Mayr ha descritto diffusamente questa formica in quanto alla scultura, alla pubescenza ecc., per cui non mi occuperò di questi caratteri minuti. Disegno il capo di un cotipo della mia collezione proveniente dal Museo di Vienna (fig. III, 1). Il capo di questo esemplare è allungato coi lati paralleli, il mar-

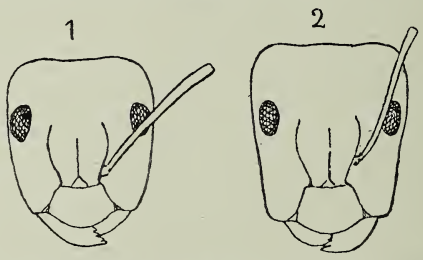


Fig. III. — 1, *C. irritans carensis* Emery; 2. *C. irritans chloroticus* Emery. Capo delle operaie maggiori.

gine occipitale poco incavato, le lamine frontali distanti tra loro, sigmoidi, poco divergenti; il lobo del clipeo ampio e rotondo. La forma del capo e delle lamine frontali fanno distinguere questa sottospecie dal *C. irritans chloroticus* con cui l'avevo finora confuso. — L. 7 mm.; capo 2,2 × 1,8; scapo 1,8; tibia post. 2,1.

Car Nicobar.

Il *C. irritans chloroticus*, diffuso nella Nuova Guinea, ha il capo più ristretto in avanti, i lati meno arcuati e le lamine frontali più divergenti (fig. III, 2).

Quest' ultima forma si trova anche nella Nuova Caledonia e nelle isole Tonga. Le ☿ che ho vedute di quelle isole non raggiungono la statura di quelle della Nuova Guinea. Dimensioni massime: capo 2,2 × 2 mm.; scapo 1,7; tibia post. 1,9.

C. (Myrmoturba) irritans, subsp. **tinctus** F. Sm.

Secondo quanto ha pubblicato il Viehmeyer (Ameisen von Singapore, Archiv. Naturg. 81, A. 8 p. 154, 1916), non è dubbio che il *C. tinctus* F. Sm. sia la ♀ del *C. subnudus* Emery o di una sua varietà. Quest'ultima forma ha il capo più rosso della ☿ che mi ha mandato il Viehmeyer sotto il nome di *tinctus*, ma d'altronde le due forme sono identiche. Forse la forma tipica del *subnudus* ☿ ha per ♀ la var. *gilvonotata* For.?

Nella sua monografia delle formiche dell'India, il Bingham considera il *C. tinctus* come varietà del *C. luteus* F. Sm., di cui si conosce soltanto la ♀. Fino a prova del contrario io non credo a questa relazione di quasi sinonimia, soprattutto per ragioni geografiche. Il *C. tinctus-subnudus* è specie malese (Birmania, Isole Indo-Malesi, Filippine) mentre il *C. luteus* è descritto come abitante il N. dell'Indostan, regione che non ha affinità faunistica con la Malesia.

C. (Myrmoturba) occasus n. (fig. IV).

Operaia. — Corpo nero, mandibole e squama ferrugineo scuro, funicoli e zampe ferruginei, per lo più le tibie

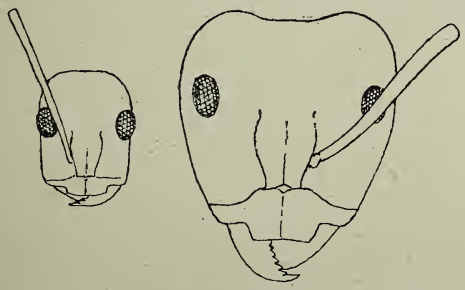


Fig. IV. — *C. occasus* Emery. Capo delle operaie minima e massima.

ed i metatarsi più scuri; il margine dei segmenti del gastro è pallido. La faccia superiore del capo e del torace

è opaca; occipite, angoli posteriori, lati e guance più o meno lucidi, perchè la scultura vi si fa più sottile e superficiale; lo stesso per i fianchi del torace; questo per l' ☿ maggiore. Nell' ☿ media e piccola la scultura è più uniforme ed il tegumento è meno opaco. La scultura fondamentale del capo è la solita, sparsa di punti pubigeri sottili; non ci sono peli ritti sulle guance. Sul corpo la pubescenza è scarsa e cortissima, più copiosa sugli arti ma affatto aderente. Il gastro è lucidissimo e privo quasi di pubescenza. Peli lunghi, sottili, gialli, poco abbondanti.

Nella ☿ massima il capo è più lungo che largo, coi lati arcuati ristretto innanzi più che indietro, col margine occipitale incavato e gli angoli posteriori molto ritondati (rassomigliante per la forma del capo al *C. rufoglaucus* e sue var.). Il capo della ☿ minore è più stretto, coi margini laterali press' a poco rettilinei e paralleli, il margine posteriore ritondato, più o meno troncato o debolmente incavato nel mezzo. Il clipeo è meno allungato che nel *C. maculatus*, carenato nel mezzo. Le lamine frontali sono un poco più lunghe e più ravvicinate che nel *C. thraso*, ma molto meno che nel *C. maculatus*. Mandibole punteggiate, sublucide, armate di 6–7 denti. Lo scapo, nell' ☿ massima, oltrepassa l' angolo posteriore per circa $^1/_6$ della sua lunghezza; nella ☿ minima almeno per $^2/_5$. Il torace è largo in avanti e va restringendosi in linea retta indietro; il dorso è arcuato più marcatamente in avanti; la faccia declive dell'epinoto è lunga meno della metà della basale. Squama piana posteriormente convessa anteriormente, ottusa all'apice, coronata da 3 o più paia di setole nelle ☿ maggiori. Tibie compresse ma non prismatiche, provviste di una serie di aculei al margine flessorio.

Lungh. mass.: 10 mm.; capo 2,8 × 2,5; torace 3,2 × 1,6; scapo 2,2, tibia post. 3.

Lungh. min.: 5 mm.; capo 1,6 × 1,1; torace 2,2 × 1; scapo 2; tibia post. 2.

Isola S. Antonio, la più occidentale del gruppo delle isole del Capo Verde; molte ☿.

Questa specie rassomiglia ad alcune del gruppo complessivo *maculatus*, ma è distinta da tutte. Per la sagoma delle lamine frontali è quasi simile al *C. thraso*, ma ne differisce per le tibie aculeate e per la forma del capo, che ha i lati molto arcuati ed è ristretto in dietro.

C. (Myrmoturba) bruchi For., subsp. **titicacensis** n.

Operaia maggiore. — Quasi simile al tipo, con le differenze seguenti, a parità di statura: il capo è molto meno ristretto in avanti; l'incavo del margine occipitale meno profondo; la faccia declive dell'epinoto più corta; la squama poco più ottusa al margine. La differenza più appariscente sta nella scultura più debole, particolarmente del capo e del gastro; nel tipo, tutto il corpo è opaco; nella nuova sottospecie, il torace è meno opaco, il gastro e la maggior parte del capo sono semiopachi, l'occipite quasi lucido. — L. 9 mm.; capo lungh. 2,8; largh. occipite 2,8; largh. anter. 2,4; scapo 2,4; tibia post. 2,6.

(Un cotipo della forma tipica misura: capo lungh. 2,6 mm.; largh. occipite 2,7; largh. anter. 2,1; scapo 2,4).

Regione del Lago Titicaca (Staudinger e Bang-Haas), tre esemplari.

La sottosp. *lysistrata* Sant., per quanto rilevasi dalla descrizione, differisce parimente dal tipo per la debole scultura, ma le differenze di forma sono precisamente opposte.

C. (Myrmoturba) medea n. (fig. V.).

Operaia maggiore. — Ferruginea variegata di bruno; capo e gastro più scuri; funicoli, zampe e margini dei segmenti del gastro più chiari. Tutto il corpo è lucido. Pubescenza quasi nulla, eccetto sulle tibie dove è sparsa,

lunga ed obliquamente eretta. Peli sottili sul gastro, sul margine della squama, sul dorso del torace; scarsi sulla fronte, sul clipeo e sulle guance.

Il capo è trapeziforme (fig. V), più lungo che largo, ristretto dinanzi; i margini laterali quasi retti; incavato all'occipite con gli angoli posteriori ritondati. La scultura del capo (che è la stessa delle altre parti del corpo) consiste in una rugosità sottilissima, quasi microscopica, meno sottile sulle guance, in mezzo alla quale vi sono punti sottili pubigeri e più grandi piligeri. Il clipeo è fortemente carenato e provvisto di lobo corto, troncato nel mezzo con angoli ottusi e che sporge appena oltre l'estremità delle guance. L'area frontale è poco distinta. Le lamine frontali sono lunghe, ravvicinate tra loro e poco divergenti. Il margine anteriore degli occhi sta distintamente indietro del mezzo dei lati. Mandibole lucide, fortemente arcuate con 6 denti. Lo scapo è sottile ed oltrepassa di un $^1/_4$ della sua lunghezza il margine occipitale. Il torace è stretto nella parte posteriore; il metanoto è distinto sul dorso, come stretta striscia; la faccia declive dell'epinoto, lunga un poco più della metà della faccia basale, forma con la stessa un angolo molto ottuso e ritondato. Squama ovale, grossa, con la faccia anteriore prima ascendente, poi inclinata; la faccia posteriore piana, verticale. Tibie senza aculei. — L. 10 mm.; capo 2,8 × 2,4; margine anteriore 2; scapo 2,2; tibia post. 2,9.

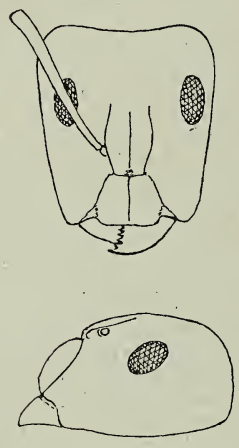


Fig. V. — *C. medea* Emery. Capo dell'operaia massima.

Operaia minore. — Colore più chiaro. Capo allungato, margini laterali paralleli fino agli occhi poi convergenti in dietro. Clipeo carenato con lobo sporgente. Lo scapo oltrepassa l'occipite di poco più che metà della sua

lunghezza. — L. 8 mm.; capo 2,2 × 1,4; margine occipitale 0,6; scapo 2,6; tibia post. 3.

Femmina. — Colore e scultura come l' ☿ maggiore, ma il gastro ha un paio di macchie gialle allungate trasversalmente vicino alla base dei tre primi segmenti; quelle del primo segmento sono confluenti.

Il capo rassomiglia a quello dell' ☿ maggiore ma il margine occipitale non è incavato. Le mandibole sono ancora maggiormente arcuate e gli scapi più ispessiti. La squama è molto più alta. — L. 14 mm.; capo 2,8 × 2,3; scapo 2,6; tibie post. 3. Le ali mancano.

Marcapata, Perù (St. e B.-H.).

A primo aspetto questa specie ricorda il *C. jason* For. (sottosp. del *picipes* Ol.) per la statura ed il colore, ma n' è ben distinta.

Mi ha recato meraviglia il fatto che le misure delle estremità siano superiori nelle piccole ☿, che nelle maggiori. È una condizione eccezionale, ma l'ho riscontrata nel *C. landolti* For. e nel *C. melanoticus* Emery, specie neotropiche.

subsp. **fulvula** n.

Femmina. — Rassomiglia al tipo, ma è più piccola e di colore più chiaro, fulvo rossastro, qualche volta col vertice ed il dorso del torace più scuri; gastro bruniccio con le stesse macchie gialle del tipo ma più diffuse.

Il capo è più stretto ed i margini laterali maggiormente paralleli; il lobo del clipeo è più lungo e distintamente sporgente al di là del margine anteriore delle guance; gli occhi sono situati meno indietro. — L. 11-12 mm.; capo 2,2 × 1,8; scapo 2; tibia post. 2,5. Le ali mancano.

Pachitea, Perù (St. e B.-H.) 3 esemplari.

C. (Myrmoturba) minozzii n.

Operaia. — Torace rosso vivo, tutto il resto nero. La scultura consiste in una rugosità sottilissima, quasi

microscopica che, dove è debole, lascia il tegumento alquanto lucido; la parte anteriore del capo è opaca, cospersa di grossi punti piligeri sulla fronte, sul clipeo e sulle guance; il gastro lucido ha un debole riflesso azzurro. Pubescenza debolissima; peli sottili sul clipeo e sulle guance, scarsi altrove.

Capo dell' ☿ media largo quanto è lungo, alquanto ristretto dinanzi, col margine occipitale retto, non incavato; nell' ☿ minore è maggiormente ristretto dinanzi e con l'occipite ritondato e gli occhi situati indietro. Il clipeo è fortemente carenato, con lobo breve, largo e ampiamente troncato. Lamine frontali fortemente divergenti. Mandibole fortemente arcuate, lucide. Lo scapo oltrepassa il margine occipitale di $^1/_4$ nell' ☿ media, di $^1/_2$ nell' ☿ minore. Torace mediocremente robusto, profilo arcuato, faccia declive dell'epinoto pressochè uguale alla basale, congiunta con angolo ottuso e fortemente ritondato. Squama bassa e grossa, faccia anteriore convessa, la posteriore piana — L. 5,2-6 mm.

Ocobamba, Perù (St. e B.-H.); 2 ☿.

C. (Dinomyrmex) spinitarsus n.

Operaia massima. — Nera, estremità anteriore delle guance, base delle mandibole ed un anello dei trocanteri ferruginei, zampe e gastro bruno scuri. Una punteggiatura fitta copre il disopra del capo ed il torace che sono opachi, si fa man mano più debole sui lati del capo e sull'occipite che sono lucidi; sulle guance e sul clipeo, una quantità di grossi punti piligeri dai quali sorgono peli fulvi, rigidi ed ottusi; faccia superiore del capo pelosa. Pubescenza scarsa, sottilissima e del tutto aderente. Peli del torace e dell' addome pochi e fulvi. Gastro opaco di sopra, fittamente striato trasversalmente, lucido di sotto.

Capo più lungo che largo, poco ristretto davanti, col margine occipitale bisinuato. Clipeo con un vestigio di ca-

rena, con lobo sporgente ma ritondato. Lamine frontali sigmoidi, molto ravvicinate in avanti, divergenti indietro. Mandibole col margine esterno molto curvo, con 6 denti, scolpite di molti grossi punti, striolate alla base. Lo scapo non oltrepassa l'angolo occipitale. Profilo del torace a curva distesa, faccia declive dell'epinoto breve, facente con la basale un angolo ottusissimo e ritondato. Squama a forma di nodo acuminato di sopra, ugualmente convessa innanzi e indietro, un poco più alta che lunga. Zampe robuste; tibie non prismatiche, con due ordini di aculei al margine flessorio; metatarsi (in ispecie quelli delle zampe medie e posteriori) armati, non solo sulla faccia plantare, ma anche sul lato dorsale di piccoli aculei fulvi. — L. 15 mm.; capo 4,1 × 3,8; torace 5,4; scapo 3,4; tibia post. 5.

Cooktown, Queensland (St. e B.-H.) un esemplare.

Specie affine al *C. subnitidus* Mayr, di cui è stata descritta la ☿ minore e alla quale converrà forse unirla come sottospecie. Ma in quella lo scapo misura 4,3 mm. e la tibia post. 5. Quindi è forma notevolmente più grande. L'armatura di aculei delle tibie e dei tarsi è pressochè la stessa; ma più debole.

C. (Dinomyrmex) donisthorpei n. (fig. VI, 1).

Operaia minore. — Di colore bruno castagno scuro, le zampe e qualche volta il torace più chiari, l'estremità dello scapo e il flagello fulvi, le anche ed i trocanteri giallognoli. Capo sottilissimamente punteggiato, lucido, sparso di piccoli punti pubigeri, da cui sorgono minutissimi e brevissimi peli; torace semiopaco, per la punteggiatura più fitta; gastro trasversalmente striato, sottilissimamente alla parte dorsale, perciò ha, a certe incidenze di luce, un riflesso azzurrognolo. Pubescenza sottilissima, rada. Peli ritti scarsi, pallidi.

Il capo ha la sua maggiore larghezza tra la bocca e gli occhi, dove i contorni laterali sono quasi paralleli; sono

fortemente convergenti indietro degli occhi; non c'è collo. Clipeo carenato con lobo ritondato. Lamine frontali poco sigmoidi, molto ravvicinate in avanti, divergenti. Il margine esterno delle mandibole è poco arcuato. Lo scapo sottile e dritto supera l'occipite per più di metà della sua lunghezza. Torace snello; profilo dorsale a curva distesa; la faccia declive dell'epinoto brevissima (poco più di $^1/_4$ della faccia basale). La squama nodiforme ha la faccia posteriore piana che si estende fino all'apice; la superficie anteriore è brevissima e si continua con la faccia dorsale convessa, lunga più del doppio di quella, inclinata in avanti. Zampe gracili, tibie non prismatiche, nè armate di aculei. — L. 8,5–9 mm.; corpo 2 × 1,2; scapo 3,1; tibia post. 3,2.

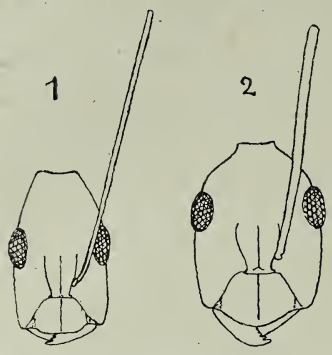


Fig. VI. — 1, *C. donisthorpei* Emery; 2. *C. crawleyi* Emery. Capo delle operaie minori.

Kamerun (Conradt) 3 esemplari.

C. (Dinomyrmex) crawleyi n. (fig. VI, 2).

Operaia minore. — Testacea, zampe e scapo più scuri, gastro più chiaro. Capo e torace sottilmente punteggiati, poco lucidi, gastro lucido. Pubescenza brevissima, aderente sul corpo e sulle zampe, alquanto staccata sul lato flessorio delle tibie; peli copiosi, fini, fulvi sul corpo; pochi peli sotto i femori.

Capo poco allungato; la sua larghezza maggiore sta al livello degli occhi, i quali sono situati circa ai $^2/_5$ posteriori; di là indietro, va ristringendosi in linea curva e termina con breve collo, molto più corto che nel *C. hildebrandti* For. Clipeo carenato con lobo ritondato. Lamine

frontali non molto ravvicinate, divergenti. Mandibole con 6 denti. Lo scapo oltrepassa l'occipite per più della metà della sua lunghezza. Il profilo dorsale del torace è disteso; quasi rettilineo nel tratto tra il mezzo del mesonoto e tutta la faccia basale dell'epinoto; la faccia declive di questo è brevissima e forma con la basale un angolo ottusissimo e ritondato. La squama ha forma di nodo molto più alto che lungo, terminato di sopra ad angolo leggermente acuto; sul profilo ha il contorno posteriore retto e l'anteriore gobbo. — L. 8,5 mm.; 2 × 1,5; scapo 2,7; tibia post. 2,8.

Kamerun (Conradt) un esemplare.

C. (Dinomyrmex) hildebrandti For., subsp. **dichromothrix** n.

C. hildebrandti Emery, « Bull. Soc. Ent. Ital. ». Vol. 31, p. 290 (1899).

Operaia maggiore. — Nerissima, soltanto i ginocchi, l'estremità dello scapo ed i primi articoli del funicolo gialli, le mandibole ed i tarsi ferruginei o bruni. La superficie del capo e del torace molto più opaca che nel tipo: quella del gastro con riflesso sericeo. Pubescenza più corta e più rada. Peli ritti del corpo grossi, rigidi e lunghi; ciascun pelo è nero alla base e diventa ferrugineo all'estremità. (Nel tipo, i peli sono molto più sottili e cenerognoli) — L. 10–11 mm.; capo 3 × 2,4.

Madagascar, Baia di Antongil (Mocquerys), 2 ☿.

Non posso far confronti esatti col tipo per la forma del capo non possedendo esemplari paragonabili per grandezza. Il capo della mia maggiore ☿ della forma tipica misura 2,6 × 2 mm. La mia impressione è che *C. hildebrandti* tipo sia una forma più grande della subsp. *dichromothrix*.

C. (Myrmentoma) kurdistanicus Emery.

Ho descritto questa formica nel 1898 come sottosp. del *C. gestroi* sopra 1 ☿ e 2 ♀ provenienti da Mardin nel

Kurdistan. Ora ne ho un'altra ☿ di Amasia, che differisce pel torace uniformemente bruno.

La forma descritta dal Forel (1906), col nome di *C. vogti* del Tauro è, a mio parere, una varietà chiara della medesima specie.

C. (Orthonotomyrmex) kiesenwetteri Rog., var. **cypria** n.

Operai a. — Più piccola e più tozza della forma tipica di Zante, di Creta e di Rodi: torace più massiccio, più largo in avanti, meno ristretto indietro; faccia basale dell' epinoto meno stretta, non concava trasversalmente, le punte più sporgenti ed un poco inflesse in fuori; squama più grossa, più nodiforme.

☿ media: L. 5 mm.; lungh. del torace 2,1; largh. pronoto 1,3; largh. epinoto 0,5.

☿ minore: L. 4,5; lungh. del torace 1,8; largh. pronoto 1; largh. epinoto 0,4.

Cipro (Cecconi); 4 esemplari.

C. (Orthonotomyrmex) arminius For., subsp. **barbarossa** Emery in litt. (1).

Operaia massima. — Tutta nera, opaca, le zampe alquanto lucide; irta sul clipeo, sulle guance e sulla faccia inferiore del capo di peli corti, ottusi, fulvi (onde il nome); peli più lunghi dello stesso colore, abbondanti si trovano sul torace, sul peziolo e sul gastro; quest' ultimo è rivestito di pubescenza fulvo-dorata, fitta, ma che non impedisce di vedere la punteggiatura; le tibie hanno una pubescenza bruna, cortissima, ma obliqua e staccata.

Il capo è poco più lungo che largo (3,5 × 3,1 mm.),

(1) Il Forel, al quale avevo mandato, anni addietro, questo *Camponotus* col nome di *barbarossa* inedito, ha creduto che io ne avessi pubblicata la descrizione ed ha stampato la sua descrizione del *C. arminius* sotto la denominazione di *C. barbarossa* subsp. *arminius*.

alquanto ristretto anteriormente (larghezza anteriore 2,1 mm.), profondamente incavato all'occipite. È sottilissimamente punteggiato e opacissimo, anche se si guarda con forte ingrandimento; nella metà anteriore, è crivellato di punti maggiori e profondi, dai quali sorgono i peli. Il clipeo è stretto, più stretto in avanti, dove è infossato tra le guance, col margine anteriore arcuato e solcato nella linea mediana (il Forel mette a torto tra le differenze fra il suo *C. arminius* ed il *C. barbarossa* che quest' ultimo non ha il clipeo solcato; è chiaro che non ha veduto ☿ massime). Lamine frontali molto sigmoidee e poco divergenti. Contorno anteriore dell'occhio situato al terzo posteriore circa della lunghezza del capo. Lo scapo è dilatato e non raggiunge l'angolo occipitale. Il dorso del torace non è marginato; sul profilo è poco arcuato; la faccia basale dell'epinoto sta allo stesso livello del mesonoto; la faccia declive, più lunga, fa con la basale un angolo un poco ottuso e smussato. La squama è ovale, leggermente impressionata alla sommità, ugualmente convessa sulle due facce, con contorno acuto. Le tibie sono alquanto compresse. — L. 10,5 mm.

Nell' ☿ dal capo della lunghezza di 2,8 mm., il clipeo non ha solco; incomincia ad accennarsi un vestigio di carena la quale è man mano più evidente negli individui minori. Al decrescere della grandezza del capo, i grossi punti si fanno più scarsi e più piccoli e infine mancano; diventano più radi e più corti anche i peli che sorgono dai punti, di modo che nelle ☿ minime le guance sono glabre. Lo scapo delle ☿ minori oltrepassa più o meno il margine occipitale. — L. dell' ☿ minima 5,5 mm.

Femmina. — Scultura del capo come nell' ☿ maggiore, ma il capo è più stretto (2,7 × 2,4 mm.), si restringe meno in avanti (largh. anter. 2 mm.) ed il margine occipitale è diritto; clipeo senza solco nè carena. Le due facce dell'epinoto comprendono un angolo molto ottuso. Peli e pu-

bescenza del gastro come sopra. Ali brunicce. — L. 11 mm.; ala 11,5 mm.

Kamerun (Conradt).

C. (Orthonotomyrmex) yvonnae Forel, subsp. **securifer** n.

Operaia massima. — Nera; il funicolo bruno, il gastro più o meno piceo, coperto di pubescenza rosso-fulva che gli dà riflessi rossi. I peli ritti sono pure fulvi, scarsi e corti sul clipeo e sulla fronte, più lunghi sul torace e sulla squama, corti e copiosi sul gastro.

Il capo è un poco più lungo che largo (3 × 2,8 mm.), ristretto in avanti (larghezza ant. 2 mm.), incavato all'occipite. Senza pubescenza nè peli, salvo sul clipeo e sulla fronte, punteggiato sottilissimamente e sparso di punti meno sottili (non piligeri), subpaco. Il clipeo è meno stretto che nel *C. barbarossa*, molto più stretto che nel *C. vividus* F. Sm. (*meinerti* For.), con contorno anteriore arcuato e con leggero solco nel mezzo. D'altronde rassomiglia al *C. barbarossa*. Lo scapo raggiunge l'angolo occipitale. Le mandibole hanno 5 denti e sono sottilmente punteggiate, subopache. Il torace è opaco; struttura come nel *C. barbarossa*, un poco più tozzo, ma molto meno che nel *C. vividus;* l'epinoto è più stretto e più distintamente marginato che nel *C. barbarossa*, l'angolo tra le facce basale e declive è meno smussato. La squama è alta, assottigliata e tagliente in alto, più alta che larga, arcuata all'apice come ferro di scure. Il gastro è subopaco, fittamente punteggiato da punti pubigeri. Le tibie sono alquanto compresse lucide, e rivestite di pubescenza scarsa, cortissima e aderente. — L. massima 10 mm.

L'operaia minore mostra le stesse differenze nella forma del capo che nel *C. barbarossa*. Le mandibole sono ferruginee. La squama è meno alta e meno assottigliata verso il margine. L. minima 7,5 mm.

Femmina. — Colore, scultura, pubescenza e peli come nella ☿. Capo lungo, coi lati parelleli (2,8 × 2,3), margine occipitale largamente, ma poco profondamente incavato; clipeo solcato. Lo scapo non raggiunge gli angoli occipitali. Squama alta, della stessa forma che nell' ☿ maggiore, ma molto meno assottigliata verso il margine. Ali come nel *C. barbarossa.* — L. 12,5 mm.; ala ant. 14,5.

Kamerun (Conradt). Il tipo della specie, *C. yvonnae,* è stato descritto sulla sola ♀. La ♀ della nuova forma differisce dal tipo pel capo meno allungato.

C. (Orthonotomyrmex) dofleini For. (1911).

C. mayri st. *ledieui* For. (1916).

Il Forel descrisse il *C. dofleini* sopra un unico esemplare del museo di Monaco (Baviera), raccolto dal Brauns a Bothaville nell'Oranje, ed il *C. Mayri* st. *ledieui* sopra un esemplare del Transwaal del museo di Ginevra. Nella mia coll. esistono esemplari della prima località e dello stesso collettore, e altri del Transwaal, appartenenti alla medesima forma, cui si applicano benissimo le due descrizioni.

C. (Myrmotrema) aurofasciatus Sant.

Il Santschi descrisse questa specie sopra una sola ☿ media.

Nella ☿ massima, il capo è crivellato di fossette su tutta la sua superficie dorsale e ventrale; le fossette sono particolarmente fitte sul clipeo (nel *C. grandidieri* For., si verifica il caso inverso). Un accenno di fossette si trova pure sul pronoto.

Nella ☿ minima non vi sono fossette ed il clipeo è carenato. L. 5–8 mm. Dimensione massima: capo 2,4 × 2,4; scapo 1,7; tibia post. 2. Minima: capo 1,7 × 1,4; scapo 1,6; tibia posteriore 1-8.

Is. S. Thomé (Mocquerys).

C. (Myrmacantha) (1) wolfi n.

Femmina. — La descrizione del Mayr della ♀ del *C. aberrans* si applica quasi alla nuova specie con le differenze seguenti:

In quanto alla scultura: il capo, il torace ed il peziolo sono, come si esprime il Mayr, punteggiate a ditale da cucire; il gastro no. Questo è finemente punteggiato, con punti maggiori sparsi alla faccia dorsale, che è debolmente lucida, ma molto meno della faccia ventrale. Il confronto con l'operaia del *C. aberrans* mi fa pensare che la punteggiatura del corpo sia tutta molto più sottile nella nuova specie.

In quanto alla forma le differenze principali sono: che l'epinoto termina con faccia declive quasi piana e non ha sui lati i tubercoli della ♀ del *C. aberrans*; che la faccia superiore del peziolo è incavata e non presenta nessun vestigio di un dente impari. Le ali sono bruno chiaro con la venatura più scura. — L. 7,5 mm.; ala 7 mm.

Kamerun (Conradt) una ♀.

Dedico questa bella specie alla memoria del Dott. Karl Wolf, mirmecologo, già insegnante di Storia Naturale a Trieste, caduto sul Pasubio nell'esercito austriaco.

C. (Myrmacantha) aberrans Mayr.

Una ☿ di Kamerun (Conradt).

C. (Myrmacantha) polyrhachioides Emery.

Kamerun (Conradt) 2 ☿ e 2 ♀.

La femmina non è stata ancora descritta.

Pel colore, la scultura ed il rivestimento del tegumento è simile all'☿. La forma del capo è più quadrata, meno ristretta davanti. Il pronoto ha le spalle marginate e ad

(1) Ho stabilito questo nuovo sottogenere in un lavoro sulla classificazione dei *Camponotus* che sarà quanto prima stampato nella « Revue zoologique Africaine ».

angolo ottuso. Il mesonoto è alquanto elevato sul pronoto, ma il dorso del torace, dal mesonoto all' epinoto è quasi perpendicolare alla faccia declive e forma con essa un angolo ritondato. La squama è più massiccia e rotonda ed ha le punte laterali più brevi. Gastro corto. Ali brune con venatura più scura. — L. 9-10 mm.; ala 9,5 mm.

C. (Myrmepomis ?) conradti For.

C. fimbriatipes Santchi, « Bull. Soc. Vand-Sc. N. », Vol. 53, p. 181 (1920).

A complemento della descrizione pubblicata dal Forel, aggiungo che i palpi sono di una lunghezza straordinaria (misurano 2,5 mm. in un' ☿ di 7 mm.) e che la sutura meso-epinotale è affatto scomparsa sul dorso delle piccole e medie operaie, carattere che, combinato col torace breve e declive, non ho riscontrato che in due specie africane: *C. buchholzi* Mayr e *C. voeltzkowi* Fr. (1). Il Forel classifica *C. conradti* nel sottog. *Camponotus*; *C. buchholzi* nel sottog. *Myrmamblys*; *C. voeltzkowi* nel sottog. *Myrmobrachys*.

Per me queste tre specie sono molto affini tra loro. Le classificherei, almeno provvisoriamente, nel sottog. *Myrmepomis* (inteso non quale fu concepito dal Forel, ma come venne riformato da me) (2), salvo più tardi a farne un gruppo a sè.

C. (Myrmogonia) punctiventris n.

Operaia minore. — Nera; mandibole, base dello scapo e l'estremità dei tarsi rossicci; clipeo bruno. Tutto il corpo è opaco, anche a forte ingrandimento, per fitta e sottilissima punteggiatura in mezzo alla quale si vedono punti pubigeri sottili. Sul gastro, i punti pubigeri sono

(1) In parecchie specie australiane del sottog. *Myrmophyma* (*Myrmocamelus*) la sutura meso-epinotale è più o meno ridotta.

(2) Vedi la nota a pag. 30.

più grossi e più fitti ed il fondo, meno opaco, ha un lieve riflesso bronzino. Le zampe sono alquanto lucide. La pubescenza gialliccia è piuttosto rada e corta sul capo e sul pronoto; più lunga, grossa e fitta sul gastro, dove cela in parte la scultura; pochi peli eretti.

Il capo è poco più lungo che largo, ristretto dinanzi, gli angoli posteriori ritondati, gli occhi molto indietro. Clipeo corto, carenato, pubescente; margine anteriore sporgente e incavato nel mezzo. Lamine frontali brevi e fortemente divergenti. Lo scapo oltrepassa l'occipite per la metà della sua lunghezza. Il dorso del torace è largo, nella parte anteriore, più del capo; si va restringendo nella parte posteriore del mesonoto, di modo che nell'epinoto si trova ridotto ad uno spigolo ottuso. Il pronoto è più di due volte largo quanto è lungo. Non si vede nessun vestigio di sutura meso-epinotale. Il profilo del torace ha forma di curva continua e molto gobba, tanto che la faccia basale dell'epinoto forma quasi un angolo retto col dorso del pronoto; la faccia declive dell'epinoto è brevissima e forma con la basale un angolo molto ottuso. La squama è stretta, verticale, ritondata all'apice, con facce parallele; la faccia posteriore è alta circa due volte lo spessore della squama stessa. — L. 5 mm.

Kamerunga, Queensland (Podenzana); una ☿.

C. (Colobopis) saundersi Emery.

Avevo riferito questa specie come sinonimo al *C. badius* F. Sm. Ma il Bingham, che deve aver veduto un tipo, descrive la specie dello Smith come distinta e non riferibile al gruppo *Colobopsis*.

C. (Colobopsis) calvus n.

Femmina. — Picea; clipeo e guance rosso scuro; mandibole, antenne e zampe più o meno brune. Tegumento lucido. Pubescenza nulla sul capo, scarsa sul dorso del

torace e sull' addome, fitta ma corta sull' epinoto, corta e obliquamente eretta sugli scapi e le zampe. Peli fulvi scarsissimi sul capo, più abbondanti sul torace e sull'addome.

Capo rettangolare, allungato, però meno che nel *C. pilosus* F. Sm.; ma la troncatura è un poco più obliqua e le guance sono meno prominenti sul clipeo. Sopra una scultura fondamentale coriacea sottilissima, il tegumento del capo ha una punteggiatura sottile e rada nella parte posteriore, che si fa più fitta e meno sottile in avanti e sulla parte troncata delle guance. Il clipeo è longitudinalmente solcato. Le lamine frontali ed il solco frontale non raggiungono il livello dell'ocello anteriore. Gli occhi distano dal margine occipitale poco meno del loro diametro longitudinale. Le mandibole sono molto più arcuate che nel *C. pilosus*, lucide, punteggiate. Lo scapo oltrepassa un poco gli angoli occipitali. Il profilo dell'epinoto mostra la faccia basale debolmente convessa, ricongiunta ad angolo ottuso con la declive più corta e concava. La squama è alta quanto è grossa alla base, fortemente inclinata in avanti. Ali ialine, venatura fulva. — L. 12 mm.; capo 2,4 × 1,8; torace 4 × 1,8.

Perak, un esemplare.

C. (Colobopsis) desectus F. Sm.

Femmina. — Credo di avere riconosciuto la specie dello Smith in un esemplare della Baia dell' Astrolabe. A complemento della descrizione originale incompleta dirò: che il capo è brevissimo e troncato quasi fino alle lamine frontali; che la troncatura è piana, acutamente marginata ad arco sulle guance, ma che questo margine cessa poco prima di raggiungere il clipeo; quest' ultimo è molto più stretto in avanti, piano; soltanto una strettissima striscia posteriore del clipeo accenna a piegarsi indietro. Le lamine frontali sono molto distanti tra loro, quasi dritte, prolungate fino agli ocelli pari, elevate ciascuna sopra un solco antennale. La superficie troncata è molto rugosa, scolpita

di foveole in parte confluenti; queste foveole piligere si estendono anche all'infuori della superficie troncata, diradandosi; se ne trovano anche sui lati della fronte e sul vertice. Gli occhi sono situati molto indietro. — L. 7,5 mm.; lunghezza superiore del capo fino alla troncatura 1,4; larghezza 1,6.

C. (Colobopsis) cerberulus n.

Femmina. — Piceo-nera; superficie troncata del capo, mandibole ed un lembo delle guancie, lungo il margine della troncatura, ferruginei; zampe picee, trocanteri e tarsi più o meno rossicci.

Rassomiglia molto alla ♀ del *C. abditus etiolatus* Wheel., particolarmente per la struttura e la scultura del capo; ma questo è molto più corto, di modo che, quando lo si guarda di sopra, l'occhio appare distante dal margine della troncatura un poco più che il suo massimo diametro, mentre nell'*etiolatus* ♀ l'occhio è molto più distante da quel margine ($1\frac{1}{2}$ circa il suo diametro). La troncatura è acutamente marginata in entrambe le specie. Il torace è più basso nel *cerberulus*. L'epinoto molto meno gibboso e la sua faccia declive inclinata (non press' a poco verticale come nell'*etiolatus*). La squama è più bassa e più spessa. Ali ialine. — L. 6 mm.; lunghezza del capo fino alla troncatura 0,9; diametro della superficie troncata 0,8.

Michoagan, Messico.

C. (Myrmamblys) erythrostoma n.

Soldato. — Nero; mandibole, guance, clipeo e parte anteriore della fronte di colore ferrugineo scuro; antenne più chiare; zampe piceo-ferruginee; tarsi più chiari. Il capo è opaco, il torace meno, particolarmente il pronoto che è quasi lucido. Le mandibole, le zampe e il gastro lucidi. Appena pubescente e scarsamente peloso.

Capo rettangolare allungato con i lati quasi dritti, un

poco convergenti in avanti; margine occipitale incavato nel mezzo. Clipeo carenato, longitudinalmente convesso, depresso innanzi, col margine anteriore rettilineo, non avanzato oltre le guance. Le lamine frontali, molto divergenti in avanti, s'inflettono poi, da riuscire un poco convergenti nei due quinti posteriori. Il margine anteriore dell' occhio sta poco dietro la metà dei lati. Mandibole fortemente arcuate, con 5 denti. Lo scapo non oltrepassa gli angoli occipitali. Torace corto; pronoto largo, non marginato; il profilo dorsale è debolmente convesso fino alla sutura meso-epinotale, poi s' inflette e discende con la faccia basale dell'epinoto, alquanto convessa, che forma con la declive, più breve e concava, un angolo ottuso. Squama ovale, sottile, col margine ritondato. — L. 5,5; capo 1,8 × 1,3; torace 1,8 × 0,9; scapo 1.

Operaia. — Nera; mandibole e margine delle guance rosse; antenne e zampe colorate come nel soldato. Capo e pronoto lucidi; mesonoto, epinoto e pleure subopachi.

Capo rotondeggiante col margine occipitale quasi rettilineo. Clipeo carenato, convesso, col margine anteriore ritondato. Lamine frontali e occhi come sopra. Mandibole debolmente arcuate. Lo scapo oltrepassa l'occipite di $^2/_5$ della sua lunghezza. Torace e squama come sopra. — L. 3,5-4; capo 1 × 0,9; torace 1,3 × 0,6; scapo 1.

Matto Grosso (Germain), 1 ☿, 2 ♀.

C. (Pseudocolobopsis) (1) **macrocephalus** Emery.

Tipo della sp. è un ☿ del Matto Grosso nella mia collezione. Non so se gli altri esemplari noverati nella mia descrizione del 1894 (provenienti dalla Bolivia e da S. Catharina) appartengano propriamente alla forma tipica.

Il soldato tipo ha il capo sublucido, anche nella sua metà anteriore, compreso il clipeo. Questo ha due estese

(1) Vedi la nota a pag. 30.

ma poco profonde impressioni longitudinali ai lati della carena mediana che è poco elevata. La colorazione è scura: il torace e le zampe castagni; la squama ed il gastro picei. Dimensioni del capo 2,2 × 1,8 mm.

subsp. **geralensis** n.

Il capo del s o l d a t o è un poco più allungato e alquanto più fittamente punteggiato nella metà anteriore che è opaca. Il clipeo è meno depresso, ha la carena più marcata e le impressioni longitudinali più superficiali. Le lamine frontali sono più ravvicinate tra loro. La colorazione è più chiara: il torace, la squama, il primo segmento del gastro quasi tutto ed una stretta fascia del secondo ferrugineo-testacei; le zampe di colore vario. Dimensioni del capo 2,2 × 1,7 mm.

O p e r a i a. — Colore come nel ☿, salvo il capo che è bruno e lucido, anche davanti (l' ☿ del tipo non è nota). Questo è allungato coi lati paralleli, troncato di dietro, con gli angoli posteriori ritondati; il margine anteriore degli occhi situato dietro la metà dei lati. La parte anteriore ottusamente troncata, dall' inserzione delle antenne; il clipeo carenato, tettiforme col margine anteriore arcuato. Lo scapo oltrepassa l'occipite di $^2/_5$ della sua lunghezza. Torace più snello che nel ☿. Squama ovale. — L. 5 mm.; capo 1,3 × 1,1; scapo 1,5.

Joinvilla, S. Catharina (Schmalz); a questa forma si riferisce pure il ☿ di Rio Janeiro, menzionato nel mio lavoro del 1894.

Una ♀ che si riferisce senza dubbio a questa forma proviene da Ocobamba nel Perù (St. e B.-H.). Il clipeo è fatto come nel ☿, ma il capo è un poco più ristretto in avanti. Capo castagno scuro; torace e squama ferruginei; zampe testacee; metà basale del primo segmento del gastro, una fascia basale del secondo ed una strettissima del terzo gialle. Scultura a un dipresso come nei ☿ di S. Catharina.

— L. 9,5 mm.; capo 1,8 × 1,6; larghezza anteriore dello stesso 1,3.

Invece una ♀ del Paraguay (Balzan) ha la scultura del tipo. La carena del clipeo è quasi scomparsa. Colorazione come la ♀ precedente. — L. 8,5 mm.; capo 1,8 × 1,6.

C. (Pseudocolobopsis) orthocephalus Emery.

Il tipo proviene dal Matto Grosso; un ☿, quasi identico al tipo, da Vilcanota, Perù. Attribuisco alla stessa specie due ♀: l'una della stessa località peruviana, l'altra di Songo, Bolivia. Hanno il capo un poco più allungato del ☿ e gli angoli posteriori più ritondati, ma il clipeo tettiforme con carena convessa longitudinalmente è caratteristico e comune al ☿ ed alla ♀. Colore e scultura del ☿. Ali pallide con venatura giallognola. — L. 9 mm.; capo 1,9 × 1,3.

Le dimensioni del capo del ☿ sono: 2 × 1,5 mm.

C. (Pseudocolobopsis) terbimaculatus n.

Femmina. — Capo piceo, gradatamente rosso davanti; mandibole e antenne rosse; dorso del torace bruno, suture, pleure, squama e zampe testacei; tarsi variegati di bruno; gastro nero con tre paia di macchie trasversali gialle sulla base del 2.°, 3.° e 4.° segmento: quelle del 2.° segmento sono confluenti alla base; quelle del 4.° sono molto piccole; la faccia ventrale del gastro in massima parte gialla, Pubescenza scarsa, eretta obliquamente sulle tibie, microscopica sul clipeo e sulle guance; peli sottili, acuti. Tutto il corpo è lucido.

Il capo è più lungo che largo, troncato di dietro, con angoli ritondati, ristretto davanti, i margini laterali quasi dritti; il margine anteriore dell'occhio un poco indietro del mezzo dei lati. La troncatura anteriore obliqua incomincia dall'articolazione delle antenne. Clipeo lucidissimo, senza carena, debolmente convesso indietro, depresso al margine anteriore che è un poco sporgente oltre le guance

e sinuato nel mezzo. Mandibole fortemente arcuate, con 6 denti. Nel tegumento del capo, la scultura fondamentale coriacea è tramezzata sulle guance e sulle mandibole di punti sottili pubigeri numerosi, che sul clipeo sono ancora più sottili. Lo scapo oltrepassa l' occipite di $^1/_4$ della sua lunghezza; esso è alquanto ingrossato all' estremità, ma molto meno che nel *C. claviscapus* For. La faccia basale dell'epinoto è convessa e passa alla declive con angolo ottuso e ritondato. La squama è sottile, cuneiforme sul profilo, larga e troncata all'apice. Ali giallognole. — L. 11,5 mm.; capo 2,3 × 1,9; larghezza anteriore dello stesso 1,7; lunghezza del torace 4,2; scapo 2; tibia posteriore 2,3; ala 10,5.

Minas Geraës (Fruhstorfer), una ♀.

Un'altra ♀ dello Stato di Bahia è un poco più piccola e più scura in tutte le parti ed ha le macchie del gastro meno estese.

C. (Myrmobrachys) senex F. Sm.

Se ho determinato correttamente, giovandomi della descrizione del Mayr (1877), gli esemplari ☿ della mia collezione, provenienti da Costa Rica, questa forma differirebbe dalla sottosp. *textor* For.: per la sagoma del profilo del torace che è maggiormente arcuata e la faccia basale dell'epinoto che passa alla declive con curva graduale; per la pubescenza molto meno densa, particolarmente del gastro.

C. senex textor For.

Questa forma è stata descritta su esemplari di Costa Rica. Il compianto Goeldi l'ha raccolta nel Pará (Alto Cupim).

A questa sottosp. riferisco la varietà seguente:

var. **ruficlypeus** n.

Operaia. — Mandibole, clipeo, parte anteriore delle guance, scapo, primo articolo del funicolo e zampe rossi, il

resto del funicolo bruno; gastro bruno rossiccio. D'altronde simile al tipo della sottospecie.

Maschio. — Conviene con la descrizione del Mayr del ♂ *senex*, ma ha la base dello scapo ed il primo articolo del funicolo rossi.

Sâo Paulo (v. Jhering).

C. (Myrmobrachys) pittieri For., var. **fuscogaster** n.

Operaia massima. — Sembra non differire dal tipo che pel colore della squama e del gastro che più o meno fosco. Nella forma tipica invece è più chiara del resto del corpo.

Vilcanota, Perù; Matto Grosso; un' ☿ per località. Il tipo proviene da Costa Rica.

C. (Myrmobrachys) planatus Rog., var. **acaciae** n.

C. planatus var. Emery, Bull. Soc. Ent. Ital., 22, p. 56 (1890).

Operaia. — Differisce dalla var. *continentis* For. pel colore molto più scuro delle parti rosse; pel colore bruno scuro della parte posteriore del torace, del funicolo (eccetto il 1.° art.) e dei femori che si estende più o meno al resto delle zampe; la squama ed il gastro sono neri.

Costa Rica. Raccolto un tempo dal Sig. Alfaro sulle Acacie, di cui occupa le spine abbandonate dalle Pseudomirme.

C. (Myrmobrachys) mus Rog., subsp. **mustela** n.

Operaia e femmina. — Differisce dal tipo, nell' ☿, pel torace meno largo, con le spalle del pronoto arrotondate (nel tipo sono quasi angolose). La pubescenza del gastro è ancora più fitta, fulvo-dorata, anche nella ♀.

Bolivia (St. e B.-H.).

C. (Myrmobrachys) cuneidorsus n.

Operaia maggiore. — Nera, mandibole, guance, margine anteriore del clipeo e delle lamine frontali, scapo e primo articolo del funicolo rossi; il resto del funicolo ed i trocanteri bruni. Capo e torace fittamente punteggiati, opachi; gastro con punteggiatura sottile, pubigera, alquanto lucido; mandibole, zampe e squama lucide. La pubescenza cinerea è rada sul capo e sul torace, fitta sul gastro; i peli ritti e corti dello stesso colore, copiosi su tutto il corpo, mancano sulle tibie e sullo scapo.

Il capo è subquadrato, coi margini laterali leggermente convessi, un poco ristretto all'estremità anteriore. Il clipeo è subcarenato, con lobo cortissimo e troncato. Lamine frontali molto divergenti. Occhi distanti dal margine occipitale per un poco più del loro diametro maggiore. Mandibole punteggiate armate di 6 denti. Lo scapo reclinato oltrepassa un poco il margine occipitale. Profilo dorsale del torace poco curvato; la faccia declive dell' epinoto, quasi retta e più lunga della basale, fa con questa un angolo ben marcato di poco più di 120°. Visto di sopra, il dorso è submarginato, ristretto regolarmente d'avanti in dietro, con deboli intacchi laterali alle suture; le lunghezze dorsali dei tre segmenti sono quasi uguali; il pronoto circa largo due volte quanto è lungo, col margine anteriore semicircolare; l'epinoto è marginato soltanto all'estrema base; la sua superficie dorsale restringendosi gradatamente, va a terminare in una punta ottusa, che corrisponde all' angolo del profilo. La squama è larga, cuneiforme nel profilo, con la superficie anteriore convessa e la posteriore quasi piana; il margine è tagliente ed arcuato. — L. 6 mm.; capo 1,8 × 1,7; torace 2,2 × 1,2.

Operaia minore. — Il corpo è tutto nero salvo le mandibole che sono ferruginee. Capo un poco ristretto in avanti, coi margini laterali quasi diritti. Lo scapo oltre-

passa, per più della metà della sua lunghezza, il margine occipitale. Gli occhi sono molto più vicini a questo margine che nell' ☿ maggiore. Torace come sopra ma più largo. Squama più stretta e più spessa. — L. 4,2–5 mm.; capo dell' ☿ minima 1,1 × 1.

Callanga, Perù (St. e B.-H.).

C. (Myrmobrachys) crassicornis n.

Operaia maggiore. — Nera; mandibole parte anteriore delle guance, scapo e 1.° articolo del funicolo rossi; le zampe picee. Pubescenza e peli scarsissimi; sull'epinoto si trovano peli bianchi lunghi, e sul gastro peli corti, regolarmente disposti. La superficie del capo è lucida, cospersa di punti sottili e distanti; il torace è opaco, sottilissimamente e fittamente punteggiato, cosperso di punti maggiori; la squama e il gastro sono lucidi, sparsi di punti in parte piligeri e negli intervalli si scorge una scultura quasi microscopica.

Il capo è poco più largo che lungo, un poco ristretto davanti, con gli angoli posteriori netti ed il margine occipitale debolmente convesso. Clipeo non carenato, con tubercolo longitudinale alla base e margine anteriore arcuato. Lamine frontali non molto divergenti. Occhi situati molto indietro, distanti dal margine occipitale meno del loro diametro longitudinale. Mandibole corte e molto arcuate. Lo scapo raggiunge appena l'angolo posteriore. Il funicolo è spesso più che nelle altre specie del sottogenere ed è distintamente ingrossato all' apice; gli articoli medii sono meno di una volta e mezzo lunghi quanto il loro diametro. Il torace ha la struttura solita del gruppo *senex*: il dorso è submarginato, largo al pronoto, e va restringendosi fino alla base dell'epinoto, il quale, lungo la faccia basale è più distintamente marginato degli altri segmenti; la suddetta faccia è convessa ed alquanto inclinata indietro; forma con la faccia declive un angolo ottuso ma smussato. Squama

come nel *C. crassus*. Femori e tibie compressi; queste misurano nel loro diametro verticale il doppio del diametro orizzontale. — L. 6,5 mm.; capo 1,5 × 1,6; torace 1,8 × 1,1.

Operaia minore. — Differisce perchè le guance nere e la superficie del capo (fuorchè il clipeo) è opaca, ma molto più sottilmente punteggiata del torace. Lo scapo oltrepassa alquanto l'angolo posteriore. — L. 5-6 mm.

Vi sono esemplari intermedii tra le ☿ maggiori e minori pel colore e per la scultura.

Una ♀ di Mapiri e una di Pará hanno forma, colore e scultura del capo esattamente come l'☿ maggiore. Mesonoto e scutello lucidissimi, pronoto e fianchi del torace opachi. Le spalle del pronoto più ottuse che nell'☿; la faccia basale quasi perpendicolare alla declive, l'angolo compreso tra queste facce ritondato. — L. 8-8,5 mm.; ala 7 mm.

Mapiri, Bolivia (St. e B.-H.) 5 ☿ e 1 ♀; Pará (Schulz) una ♀.

C. (Myrmobrachys) wytsmani n. (fig. VII, 1 *a*, 1 *b*.).

Operaia (minore). — Nera; mandibole, clipeo e guance gialle, margini dei segmenti del gastro dello stesso colore; antenne e zampe castagne. Il capo è opacissimo; il torace, la squama e le zampe lucide; il gastro opaco, ma una zona stretta lucida corre lungo il margine dei segmenti.

Il capo è rettangolare molto più lungo che largo, lievemente ristretto dinanzi, coi margini laterali ed occipitali diritti, gli angoli posteriori ritondati; gli occhi, collocati molto indietro, sono convessi e sporgono oltre il margine laterale; parte da ciascun occhio una piccola cresta diretta verso l'angolo posteriore. Le lamine frontali sono brevi e molto divergenti; le antenne sono inserite vicino all'estremità anteriore di queste. Dall'inserzione delle antenne, il profilo del capo appare troncato; il clipeo con un piccolo tratto delle lamine frontali fanno parte della troncatura apparente. Il tegumento del capo è fittissimamente e sot-

tilmente punteggiato, opaco anche a forte ingrandimento, per una sottoscultura microscopica; le mandibole e le guance

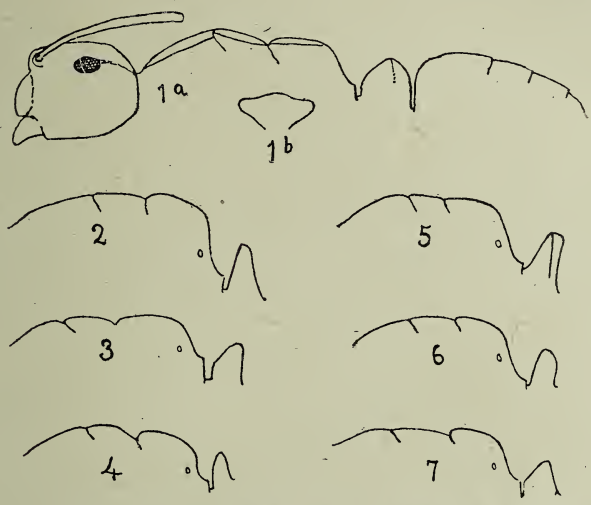


Fig. VII. — 1*a*. profilo del *C. wytsmani* Emery, operaia; 1*b*, squama della stessa di prospetto; 2-7, profilo del torace e del peziolo delle operaie: 2, *C. elevatus* For.; 3. *C. propinquellus* Em.; 4, *C. propinquus* Mayr.; 5, *C. circularis* Mayr.; 6, *C. subcircularis* Em.; 7, *C. pachylepis* Em.

sono lucide. Il clipeo, le guance ed i lati del capo sono irti di peli fini bianchicci. Le mandibole sono debolmente arcuate, armate di 5 denti. Lo scapo cilindrico e quasi diritto oltrepassa gli angoli posteriori per circa $^2/_5$ della sua lunghezza e porta una pubescenza lunga ed un poco staccata ma non peli; il funicolo è grosso, ispessito all'apice, gli articoli ne sono submoniliformi; l'articolo basale più sottile è poco più lungo del seguente. Il dorso del torace è depresso e marginato lateralmente; le suture sono impresse, quella meso-epinotale particolarmente; sul profilo, la base dell'epinoto s' innalza alquanto al disopra del mesonoto; la faccia basale convessa si congiunge con la declive più corta ad angolo molto ottuso e ritondata. Il pronoto è poco più largo che lungo, ritondato lateralmente; un intacco marginale lo divide dal mesonoto; questo è più

corto del pronoto e dell'epinoto; quest'ultimo è più lungo che largo, i suoi lati sono paralleli. Tutto il torace è lucido, il dorso scolpito di punti piligeri che si fanno più grossi e più fitti sull'epinoto; i peli bianchicci, corti sulla parte anteriore del torace, sono lunghi sull'epinoto; simili peli si notano anche sulla squama. Questa è massiccia: vista di profilo, ha l'apparenza di un nodo un poco più lungo che alto, con apice ottuso in dietro; dal dorso, è triangolare con base curvilinea in dietro, un po' più larga dell'epinoto e lati a un dipresso rettilinei; di prospetto ha la figura d'un trapezio, con la base ristretta in basso; la base larga in alto, che figura l'apice della squama, è bisinuata e presenta in ciascun lato una sporgenza ottusa (fig. VII, 1 *b*). Le parti opache del gastro sono fittissimamente punteggiate e scarsamente pubescenti e pelose. Le zampe, particolarmente le tibie ed i tarsi, sono irti di peli lunghi bianchicci.

L. 7 mm.; Capo 1,7 × 1,4; torace lungh. 2,4; largh. pronoto 1,2; largh. epinoto 0,6, lungh. 0,8; largh. squama 0,8; scapo 2; tibia post. 2.

Mapiri, Bolivia (St. e B.-H.) una ☿.

Questa specie singolare non rassomiglia a nessun' altra. Il suo torace marginato m' induce a collocarla nel sottog. *Myrmobrachys*. La forma della squama rivela analogie col *C. dimorphus* Emery.

C. (Myrmobrachys) circularis Mayr.

Pubblico qui il profilo del torace e della squama (figura VII, 5) dell' ☿ tratta da un cotipo. La squama è particolarmente interessante; rassomiglia a quella del *C. striatus* F. Sm. col quale pare affine per la forma del torace.

subsp. **rutifibia** n.

Operaia minore. — Differisce dal tipo per la squama meno grossa ed un poco più assottigliata in alto. Le man-

dibole, il margine della bocca, le antenne, le tibie ed i tarsi rosso chiaro. L. 4 mm.

Vilcanota, Perù (St. e B.-H.) un esemplare.

C. (Myrmobrachys) subcircularis n. (fig. VII, 6).

Operaia minore. — Nera; mandibole, scapi, primo articolo del funicolo (quelche volta tutto il funicolo), trocanteri e tarsi rossi. Scultura e peli sono quasi simili a quelli del *C. circularis.* Pronoto più sottilmente e più uniformemente punteggiato; sul mesonoto e sull'epinoto la scultura è parimente più sottile ed è più una punteggiatura che una striolatura, ma, come nel *C. circularis,* è disposta su entrambi i segmenti più o meno concentricamente.

Il capo è più ristretto in avanti che nel *C. circularis*; le lamine frontali sono divergenti e poco sigmoidee (nel *C. circularis* sono molto divergenti, ma ciascuna fa un angolo, passato il quale le due lamine sono quasi parellele, come nel *C. tripartitus* Mayr). Il torace, veduto dal dorso, è press' a poco come nel *C. circularis*, ma il mesonoto occupa maggiore estensione, non è così corto; sul profilo, questo segmento è uguale alla faccia basale dell'epinoto; questo è meno sporgente. La squama è ovale, mediocremente spessa, tagliente al margine. — L. 3,5-4 mm.

Mapiri, Bolivia (St. e B.-H.), 4 esemplari.

C. (Myrmobrachys) pachylepis n. (fig. VII, 7).

Operaia media e minore. — Rassomiglia al *subcircularis* pel colore, la scultura e la vestitura. La punteggiatura del capo e del torace è ancora più sottile ed accenna a disporsi in circoli concentrici soltanto sull' epinoto. Il margine boccale delle guance è rosso nell' ☿ media; nell' ☿ minore le mandibole e le antenne sono brune. Le lamine frontali sono meno angolose che nel *C. circularis.* Sul profilo del torace, il mesonoto è quasi uguale per lunghezza alla faccia basale dell'epinoto; questa si eleva ap-

pena davanti, poi continua con linea poco arcuata per congiungersi con la faccia declive con angolo ritondato. La squama è spessa; la sua faccia anteriore incomincia verticale, poi s' inflette a superficie inclinata, da raggiungere il vertice che è ottuso; la faccia posteriore è piana. L. 4–4,5 mm.

Marcapata, Perù; Mapiri, Bolivia (St. e B.–H.) 4 esemplari.

C. (Myrmobrachys) propinquus Mayr (fig. VII, 4).

Credo di avere correttamente determinata un' ☿ minore (L. 3,8 mm.) proveniente da Joinville, S.ta Catharina (Schmalz). Ne disegno il profilo del torace e della squama. A complemento della breve descrizione del Mayr, dirò: che il capo è poco più lungo che largo, gli angoli posteriori ritondati, non ristretto in avanti; lo scapo oltrepassa il margine occipitale di $^1/_4$ appena della sua lunghezza; la squama è larga col margine superiore arcuato: il capo (anche il clipeo), il torace, la squama ed i femori fittamente punteggiati, opachi; mandibole, tibie e gastro lucidi; corpo nero, mandibole ferruginee, antenne e zampe brune.

C. elevatus For. rassomiglia pel profilo del torace a *propinquus*, ma la squama è molto differente (fig. VII, 2).

C. (Myrmobrachys) propinquellus n. (fig. VII, 3).

Operaia minore. — Scultura e peli come *propinquus*, ma i femori non opachi. Occhi molto più indietro, distanti dal margine occipitale poco più del diametro longitudinale dell'occhio stesso. Lo scapo oltrepassa il margine occipitale di $^2/_5$ della sua lunghezza. Nel profilo del torace, l'epinoto è proporzionalmente più lungo, più alto e più spianato. La squama è più spessa. L. 4–4,5.

Pachitea e Callanga, Perù (St. e B.–H.). Pare specie più grande del *C. propinquus* Mayr; forse è la ☿ minore del *C. paris* For.

Le specie *striatus* F. Sm., *circularis* Mayr *subcircularis* n., *pachylepis* n., *dimorphus* Emery, *scissus* Mayr, *propinquus* Mayr, *propinquellus* n., *elevatus* For., *paris* For. formano un gruppo naturale, intermedio tra *Myrmobrachys* e *Myrmorhachis,* al quale converrà forse aggiungere, *caracalla* For., *crassicornis* n. e *wytsmani* n.

C. (Myrmeurynota) eurynotus For.

Una ☿ di Mapiri, Bolivia, conviene con la descrizione; forse è più lucida del tipo che proviene da Tonantins, Brasile.

C. (Myrmeurynota) humeralis n.

Operaia (media?). — Nera; mandibole, orlo anteriore delle guance, scapo e primo articolo del funicolo rosso-ferruggineo. Capo e torace densamente punteggiati, opachi; la punteggiatura è più sottile sul gastro che è meno opaco; squama e zampe alquanto lucide; mandibole lucide. La pubescenza grigia è molto rada sul capo, meno scarsa sul clipeo e sul torace, fitta sul gastro; sulle tibie è alquanto staccata. I peli ritti sono copiosi e corti sul gastro, più lunghi ma più scarsi sul torace e sull' occipite.

Il capo è quasi lungo quanto è largo, leggermente ristretto dinanzi, i lati arcuati, il margine occipitale quasi retto. Clipeo carenato col margine anteriore arcuato. Lamine frontali molto divergenti. Il contorno anteriore degli occhi poco indietro della metà della lunghezza del capo. Lo scapo oltrepassa l'occipite di circa $^1/_5$ della sua lunghezza. Il profilo dorsale del torace è debolmente arcuato e passa alla faccia declive dell' epinoto (che è quasi perpendicolare al dorso del pronoto) con curva. Il dorso va restringendosi gradatamente d' avanti in dietro fino alla base dell'epinoto. Il pronoto è meno largo del capo, largo circa il doppio della sua lunghezza, marginato lateralmente (i margini non così acuti che nel *C. linnei* For) ed ha spalle angolose,

quasi rettangolari. Il mesonoto è uguale in lunghezza al pronoto, depresso ma non marginato. L' epinoto è marginato alla base, alquanto convesso, non va restringendosi indietro; la sua faccia basale è quasi uguale alla declive. La squama è ovale, della stessa larghezza dell' epinoto, bassa, ottusa sul margine. L. 5,2–6; capo 1,5 × 1,4 oppure 1,6 × 1,7; torace lungh. 1,7–1,8; largh. pronoto 1,1–1,2; largh. epinoto 0,5.

Callenga, Perù (St. e B.-H.) 2 ☿.

Questa specie fa quasi transizione dal sottog. *Myrmeurynota* al gruppo *crassus* del sottog. *Myrmobrachys*.

C. (Myrmorhachis) hippocrepis n. (fig. VIII).

Operaia (media ?). — Picea, parte del torace, gastro e femori bruni, antenne, tibie e tarsi gialli. Tutto il corpo è lucido, sparso di peli lunghi, sottili, bianchicci, anche sulle tibie.

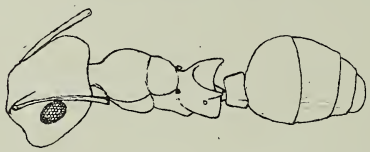


Fig. VIII. — *C. hippocrepis* Emery. Operaia.

La parte anteriore del capo è danneggiata e non può essere descritta. Capo largo molto più del pronoto; occhi grandi, situati indietro; lamine frontali distanti tra loro, parallele. Lo scapo oltrepassa l'occipite di circa $^2/_5$ della sua lunghezza. Pronoto e mesonoto marginati. La figura, molto meglio di una lunga descrizione, farà intendere la forma del torace e particolarmente dell'epinoto a ferro di cavallo (se piace meglio, bicorne) e della squama depressa con faccia superiore larga e piana. L. 2,6 mm. Salinas sul Beni, Bolivia (Balzan), un esemplare mal conservato.

Questa minuscola specie rassomiglia al *C. raphaëlis* For. di Costa Ricca, per la forma del capo e del torace. Ne presenta, in certo modo, i caratteri esagerati.

APPENDICE

Nel Catalogus Hymenopterorum del Dalla Torre, la *Formica merula* del Losana è segnata tra i sinonimi del *Camponotus lateralis* var. *picea* Leach. Non ricordo (sono passati 27 anni dalla stampa di questo volume) se la colpa di questo errore risalga a me o ad altri. Fatto sta che è proprio uno sbaglio. Avendo il Losana nominato *Formica gagates* (e qui non c' è dubbio alcuno) la forma nera del *C. lateralis*, non poteva certamente designare la stessa forma sotto altro nome. È verosimile che la *F. merula* sia propriamente la vera *F. gagates* di Latreille.

Per conseguenza, a pag. 226 della mia monografia delle Formiche d' Italia (questo « Bullettino », Anno XLVII), bisognerà cancellare il nome della subsp. *merula* Los. e sostituirvi subsp. *picea* Leach.

M. Bezzi

Nota sul gen. *TOXOPODA* Macquart (Dipt.).

Col crescere e col coordinarsi delle conoscenze sulle ditterofaune esotiche, vengono alla luce fatti impensati ed interessanti, spesso notevoli per la grande complicazione geografica e bibliografica.

Questa nota tratta appunto di certi ditteri acalitteri della famiglia dei Sepsidi, che sono frequenti nelle parti subtropicali e tropicali della regione etiopica e della regione orientale, ma che finora non erano stati ravvicinati fra di loro. Studiando la bibliografia relativa si trova che la storia di questi ditteri procede indipendentemente per le due regioni zoologiche, come segue :

Regione Etiopica.

Nel 1849 il Walker descrive una *Sepsis (Nemopoda) depilis* di Sierra Leone, la quale dalla breve descrizione appare essere ben differente dalle solite forme del genere, anche per la notevole riduzione di tutte le macrocheta, come risulta dal nome specifico proposto per essa; nessuno più la ricorda in seguito, e nei Cataloghi di Bezzi (1908) e di Melander (1917) essa vien lasciata nel gen. *Nemopoda*.

Regione Orientale.

Nel 1853 il Walker descrive dell' India una *Calobata? contracta*, di cui segnala l' opacità del corpo ed i tarsi anteriori dilatati; la specie vien riportata a proprio luogo nei cataloghi del Bigot (1892) e del Van der Wulp (1896), ma non è riconosciuta da nessuno.

Nel 1851 il Macquart istituisce un nuovo genere *Toxopoda*, che egli non mette fra i Sepsidi, ma bensì nei suoi Leptopoditi, presso il gen. *Calobata*, dichiarandolo affine al gen. *Tanypeza*; la specie tipica, *T. nitida*, è dell' Egitto; il nome generico proposto fa allusione ai femori mediani arcuati. Nessuno più ricorda questo genere, finchè il Becker nel 1903 ne fa la critica; nei cataloghi di Becker (1905) e di Bezzi (1908) è messo fra i Sepsidi, ed in quello del Melander (1917) fra i Piofilidi.

Nel 1898 il Johnson descrive con poche parole una *Sepsis costalis* della Somalia, che per le dimensioni e pel colore del corpo e delle ali, corrisponde perfettamente colla *depilis* del Walker predetta; il Melander nel suo catalogo del 1917 ne cambia il nome in quello di *Sepsis costata*, essendo l'altro già stato usato dal Wiedemann per una specie dell'America del Sud; come *costalis* è enumerata anche nel catalogo del Bezzi (1908).

Finalmente nel 1903 il Becker descrive un nuovo genere *Amydrosoma*, che colloca nei Sepsidi presso *Nemopoda*, riconoscendone la grande affinità con *Toxopoda* predetto, che egli dichiara essere pure un Sepside. La specie tipica, *Am. discedens*, è parimenti egiziana; e malgrado le osservazioni e critiche dell' autore, non vi può esser dubbio che è la stessa descritta nel 1851 dal Macquart. Nei cataloghi del Becker (1905) e del Bezzi (1908) è riportata a proprio luogo, nell'ultimo coll'errato nome di *discendens*.

Nel 1868 il Thomson descrive una *Sepsis viduata* della China, di cui col solito acume pone in rilievo i molti caratteri peculiari. Essa vien sempre riportata collo stesso nome nei cataloghi del Bigot (1892), del Van der Wulp (1896) e del Melander (1917); ed è citata di diversi luoghi della regione indoaustraliana in lavori faunistici del De Meijere, che ne dà una nuova descrizione (1908), del Brunetti (1909 e 1913) e del Bezzi (1913).

Nel frattempo il Bigot chiamava la specie col nome rimasto inedito di *Nemopoda formicoides*, quale si trova nelle collezioni dell' Indian Museum a Calcutta, come è riportato da Brunetti nel 1909 ed accolto nel Catalogo del Melander (1917).

Nel 1913 il De Meijere rende noto che il Dott. Kertèsz, avendo potuto esaminare al British Museum il tipo della *Calobata? contracta* del Walker predetta, ha trovato che non è altro che la *Sepsis viduata* predetta; in conseguenza ne adotta per priorità il nome, e sotto di esso la ricorda di parecchie altre località indoaustraliane nel 1915, nel 1918 e nel 1919.

Nel 1905 l' Adams riporta, senza alcuna osservazione, l'*Amydrosoma discedens* come raccolto dal signor Frank L. Snow presso Salisbury, nella Rodesia, Africa del Sud.

Il Melander nel Catalogo del 1917 non ha ancora potuto accogliere la suddetta sinonimia, che non è citata affatto; vi figura solo il nome di *viduata*.

È evidente che tutte le specie sopraenumerate, indipendentemente descritte di paesi diversi e lontani, appartengono ad un unico genere, il quale è molto differente nell'aspetto da un solito Sepside, ricordando piuttosto un Tilide (Micropezide), come primieramente fu osservato da Macquart e da Walker. Questo genere deve conservare il nome di *Toxopoda*, di cui *Amydrosoma* si deve considerare un sinonimo.

Nella tabella del prof. Melander (**19**, p. 9-10) il gen. *Toxopoda* entra nel secondo capoverso del n.° 5, che comprende le specie contrapposte al gruppo *Sepsis-Nemopoda* per avere una sola macrocheta verticale per parte, le sternopleure interamente pruinose e le ali prive di macchiolina tonda preapicale. Le forme di tal gruppo si devono distinguere come segue:

8. Anche del primo paio molto allungate; secondo nervo longitudinale delle ali molto lungo, ravvicinato alla costa e parallelo ad essa, terminante presso l'apice dell'ala; seconda porzione del quarto nervo longitudinale curvata in sotto verso il mezzo, per cui la cella discoidale risulta molto ristretta nella sua metà basale; piccolo nervo trasversale posto dopo il mezzo della cella discoidale; terzo e quarto nervo molto convergenti fra di loro verso l'estremità . *Toxopoda* Macq.

— Anche anteriori meno allungate; secondo nervo più corto e meno avvicinato alla costa; seconda porzione del quarto nervo diritta, per il che la cella discoidale non è ristretta alla base; terzo e quarto paralleli o poco

convergenti verso l'estremità; piccolo nervo trasversale posto verso il mezzo della cella discoidale. . . . .
. . . . . *Themira* e *Henicita*.

Nota. — Nella *Henicita leachii* Mgn. il piccolo nervo trasversale è posto molto dopo il mezzo della discoidale; questa specie ha anche le ali strette ed il nervo ausiliario foggiato come in *Toxopoda*.

*
* *

Avendo davanti a me numerosi esemplari del gen. *Toxopoda*, provenienti dalle più diverse parti delle regioni africane ed asiatiche, ho potuto distinguere 4 specie come segue. Di queste, le prime due si sostituiscono a vicenda in Asia ed in Africa e rappresentano due modificazioni del medesimo ceppo originario. Le altre due sono assai diverse dalle prime mentre sono pure assai affini tra loro; e di questo ceppo non si conoscono finora rappresentanti nell'Asia.

1 (4). Bilancieri neri o nereggianti; corpo di color nero-cenerino opaco, con distinte fascie addominali bianchiccie, a riflessi plumbei; peristoma assai stretto, lineare; antenne piuttosto lunghe, estese quasi fino all'orlo della bocca; trocanteri rossicci; femori del primo paio setolosi al di sotto; tarsi anteriori molto dilatati; addome del maschio globoso all' estremità, col sesto segmento più lungo del precedente. Ali più strette e più brevi, di color grigiastro-ialino, con una distinta infossatura apicale ma senza lunga cigliatura presso la fine della costa; nervature grosse e nere, colla setola basale della costa assai breve; cella costale non infoscata, od appena un po' presso la base; sesto nervo longitudinale corto e diritto, cessante molto prima del margine alare; nervo trasversale anale convesso all'infuori e di color nero.

2 (3). Antenne e faccia di color nero; torace senza striscie nere vellutate sui lati del dorso; tibie meno setolose e tarsi intermedii completamente neri fino all' apice; ali colla cella costale non infoscata od appena un po' presso l' estrema base. . . . . *contracta* Walk.

3 (2). Antenne e faccia più o meno largamente di color rossiccio; torace con striscie nere longitudinali; tibie mediane e posteriori più setolose e tarsi intermedi più o meno largamente rossicci all'estremità; ali colla cella costale più largamente infoscàta, all'incirca fin verso la metà della sua lunghezza. . . . . *nitida* Macq.

4 (1). Bilancieri gialli o bianchicci; corpo di color nero bluastro o verdognolo, con lucentezza sericea, ma senza fascie plumbee addominali, pur quando esistono fascie giallastre sul terzo segmento; peristoma largo circa quanto è largo il terzo articolo delle antenne; antenne corte, estese poco oltre la metá della faccia; trocanteri neri; femori anteriori nudi al di sotto; tarsi anteriori meno dilatati; addome del maschio non globoso all'estremità, col sesto segmento più breve del precedente ed attenuato all'indietro. Ali più lunghe e più larghe, perfettamente limpide e cristalline, immacolate all'apice, coll'estremità, della costa, in corrispondenza della fine della prima cella posteriore, frangiata all' infuori di peli densi e neri; nervature sottili e giallognole, colla setola basale della costa piuttosto lunga; cella costale interamente ed intensamente infoscata fino alla sua estremità; sesto nervo longitudinale lungo e leggermente incurvato, esteso quasi fino al margine alare; nervo trasversale anale diritto e di color giallo.

5 (6). Addome interamente nero, con scarsi riflessi sericeo-metallici e coi due ultimi segmenti non od appena più lucenti degli altri; nel maschio il ventre presenta gli ultimi due sterniti coperti di peli eretti abbastanza lunghi . . . . . *depilis* Walk.

6 (5). Addome con riflessi sericeo-metallici di color verdognolo e coi due ultimi segmenti assai più lucenti del resto e con forti riflessi sericei sui lati; terzo segmento addominale con una larga fascia giallastra al margine posteriore; i due ultimi sterniti del maschio quasi senza peli . . . . . *fasciventris* n. sp.

Toxopoda.

Macquart (**2**) p. 272 (298).
Amydrosoma Becker (**8**) p. 140.

1. **Toxopoda contracta** Walker.

Calobata contracta Walker (**3**) p. 395; Bigot (**5**) p. 212; Van der Wulp (**6**) p. 166.
Sepsis contracta De Meijere (**16**) p. 114; (**17**) p. 40; (**18**) p. 326; (**29**) p. 31.
Sepsis viduata Thomson (**4**) p. 586; Bigot (**5**) p. 215; Van der Wulp (**6**) p. 170; De Meijere (**12**) p. 111; Brunetti (**13**) p. 366 e 372 e (**15**) p. 185; Bezzi (**14**) p. 329; Melander (**19**) p. 93.
Nemopoda formicoides Bigot apud Brunetti (**13**) p. 366 (*formicioides*); Melander (**19**) p. 93.

Specie immediatamente riconoscibile per le grandi dimensioni, per le fascie plumbeo-cangianti dell'addome e per l'aspetto formiciforme. È diffusa per tutta la regione orientale, dall' India fino alle Filippine ed a Formosa, e si trova anche nella Nuova Guinea.

Gli autori la ricordano delle seguenti località:

A) Del continente. India (Imalaia, Abor, Bengala, Calcutta, India meridionale, ecc. Gennaio-Agosto); Assam (Rangon, Febbraio-Agosto); China.

B) Delle isole. Sumatra (Sungai Kumbang, Agosto); Simalur (presso Sumatra); Giava (Batavia, Semarang,

Buitenzorg, Salatiga, ecc., Gennaio-Febbraio, Ottobre-Dicembre); Filippine (Manila in Marzo); Formosa (Takao, Tainan, Koshun, ecc., Gennaio-Agosto); Nuova Guinea (Merauk, ecc.).

Nella mia collezione ne posseggo esemplari delle seguenti località: Malacca (Kelantan); China (Canton, racc. *C. W. Howard*); Filippine (Luzon, Los Baños, racc. *Ch. F. Baker;* Panay, Culasi, racc. *R. C. Mac Gregor*, Maggio).

2. **Toxopoda nitida** Macquart.

Toxopoda nitida Macquart (**2**) p. 272 (298), tab. 27, fig. 15; Becker (**8**) p. 141 e (**10**) p. 155; Bezzi (**11**) p. 170; Melander (**19**) p. 97.

Amydrosoma discedens Becker (**8**) p. 141, tab. 4 e, fig. 69 e (**10**) p. 155; Adams (**9**) p. 176; Melander (**19**) p. 83.

Amydrosoma discendens Bezzi (**11**) p. 170.

Strettamente affine alla specie precedente dalla quale si distingue pei caratteri prospettati nella tabella.

Gli autori la danno dell' Egitto (Cairo, Assiut, Luxor, in Novembre-Dicembre) e della Rodesia (Salisbury in Maggio).

Nella mia raccolta io la posseggo dell' Eritrea (Ghinda, racc. Dr. *A. Mochi*, Giugno-Dicembre). Nel Museo del Capo esiste della Colonia del Capo (E. London, racc. *Lightfoot* in Luglio) e dello Zululand (M. fongosi, racc. *W. E. Jones* in Marzo).

3. **Toxopoda depilis** Walker.

Sepsis (Nemopoda) depilis Walker (**1**) p. 1001.

Nemopoda depilis Bezzi (**11**) p. 170; Melander (**18**) p. 84.

Sepsis costalis Johnson (nec Wiedemann) (**7**) p. 163; Bezzi (**11**) p. 169.

Sepsis costata Melander (**19**) p. 87.

Questa specie si distingue assai profondamente dalle due precedenti per diversi caratteri organici (forma del capo,

delle antenne, dell'addome e dei piedi; forma e nervatura delle ali), non che per la colorazione del corpo, dei bilancieri e delle ali. Appartiene tuttavia al medesimo genere.

Nel maschio di questa specie l'addome è molto diverso da quello della precedente; esso termina piuttosto aguzzo e depresso, ed i genitali sono piccoli ed in parte nascosti, non visibili dal di sopra; i due ultimi sterniti del ventre sono coperti di peli eretti piuttosto lunghi, soprattutto il terminale, mentre nella femmina sono nudi.

Gli autori la danno di Sierra Leone e di Somalia (Sheikh Husein, in Ottobre). Nel Museo civico di Genova si trova della Guinea Portoghese (Bolama, Giugno-Dicembre, racc. *L. Fea*). Nel Museo del Capo si trova dello Zululand (M. fongosi, Marzo, racc. *Lightfoot*). Nella mia collezione ne ho diversi esemplari del Transvaal (Barberton e Pretoria, Maggio-Ottobre, racc. *H. K. Munro*, il quale mi scrive di aver trovato un giorno a Kaap B. la specie raccolta in tal massa sopra alcuni cespugli, che questi apparivano neri per le mosche che li coprivano).

4. **Toxopoda fasciventris** sp. nov.

Affine in tutto alla precedente, ma subito distinta per la fascia giallastra del terzo segmento addominale. Potrebbe tenersi in conto solo di una varietà, tanto più che vivono assieme; ma la differenza di colorazione mi sembra troppo spiccata per ammetterlo. Ad ogni modo la seguente descrizione sarà sempre utile, perchè ne manca una diffusa della *depilis*.

Ne ho visto una sola coppia di esemplari raccolta nel Transvaal a Pretoria il 24 Maggio del 1915 dal signor *H. K. Munro;* il tipo ♂ si trova nella raccolta del signor Munro a Pretoria, il tipo ♀ nella mia raccolta.

♂ ♀ Lunghezza del corpo 5,5-6 mm.; lunghezza dell'ala 4,5-5 mm.

Capo con viva lucentezza sericea, interamente nero sull'occipite e nella metà basale della fronte, ma passante al bruno e poi al rossiccio nella parte anteriore di questa; l'occipite presenta qualche riflesso verdognolo verso il mezzo, sopra l' inserzione del collo. L' intera faccia, comprese le fosse antennali e la larga carena appiattita fra di queste, è rossiccia, come pure il peristoma; questo si oscura verso la parte posteriore, passando gradatamente alla porzione inferiore dell'occipite, che è nero. Il peristoma porta 3–4 brevi setole nere presso l'angolo vibrissale, ed altre 3–4 più lunghe presso il margine posteriore. La faccia è opaca come il peristoma, solo gli orli anteriori e posteriori d' ambedue sono lucenti. Antenne assai brevi, collocate in massima parte entro le profonde fossette; esse sono interamente rossiccie; il secondo articolo presenta anteriormente una setola nera eretta; il terzo articolo è lungo due volte il secondo, ed arriva solo verso la metà della faccia; esso è arrotondato all'estremità; l'arista è nera, sottile, nuda, un po' più lunga dell' intera antenna. Apertura boccale assai ampia, orizzontale, a contorno ovale; prelabro lineare, nero; proboscide retratta, nera; palpi non visibili. Occhi grandi, nudi, rotondi, quasi subquadrati anteriormente, di color bruno rossiccio, con faccette piccole uguali, quelle anteriori un po' più larghe; visti di profilo essi occupano quasi tutto il capo, lasciando sporgere solo il peristoma sul davanti e di sotto; visti dal di sopra appaiono divergenti all' indietro, separati dalla larghissima fronte, che passa posteriormente nell'ampio e piatto occipite; un solco mediano percorre la fronte dall'ocello di davanti al margine anteriore che non raggiunge; due altri solchi poco distinti si notano da ciascun lato, convergenti verso l' avanti. La carena facciale mediana comincia stretta e solcata fra la radice delle antenne; si dilata poi gradatamente per tutta la lunghezza di queste, ed ancora di più subito dopo la loro estremità, formando una specie di placca subquadrata che tocca l'orlo

superiore della bocca, ed è chiusa lateralmente fra i margini anteriori arrotondati del peristoma. Visto dal disopra il capo presenta nel suo insieme un aspetto piriforme, essendo assai più largo della parte anteriore del torace, e quindi assai staccato da questo. Tutte le macrochete sono nere; vi è un paio di *pvt* forti, erette, leggermente divergenti; un paio di *vt*, l' interno (l'esterno essendo nullo), parallele colle *pvt*, ma un po' più lunghe e più forti; un paio di *oc*, più deboli delle altre, volte all' infuori ed all'avanti; un unico paio di *or*, assai brevi e deboli, poste verso il mezzo dei lati vicino all'occhio.

Torace completamente nero, con lucentezza sericea verdognola sul dorso, meno pronunciata sulle mesopleure, mentre le sternopleure sono opache; sui lati del dorso manca ogni traccia di striscie longitudinali nere; mancano ovunque peli eccetto che sulle mesopleure, le quali sono coperte di teneri peli lunghetti, eretti, abbastanza densi, bianchicci. Già un po' avanti la linea della *npl ant.* il torace, visto dal di sopra, è largo come il capo, ma si va restringendo assai verso il collo, mantenendosi invece subparallelo verso lo scudetto. Le mesopleure sono più estese delle sternopleure; il mesoframma (metanoto) è assai grande, gonfio e come trilobato. Le macrochete toracali sono nere; vi sono due forti *npl;* due *sa* una ant. ed una post.; due *dc*, il paio anteriore posto un po' dopo la linea della *sa* ant. e più debole; sulle pleure si nota solo 1 *pt*, sottile ma lunghetta.

Scudetto assai piccolo, di color nero vellutato, con un solo paio di macrochete erette, subparallele, presso l'estremità. Squamule piccole, la alare di color bianchiccio, la toracale più scura, ambedue cigliate sul margine di peli bianchi. Bilancieri relativamente piccoli, di color bianco o leggermente giallognolo.

Addome un po' più lungo del torace, ma più stretto e più basso. Esso è nero, con riflessi simili a quelli del dorso

del mesonoto; è quasi ovunque nudo, con pochi peli eretti bianchicci verso il mezzo del secondo segmento sui lati, e con qualche pelo sull' ultimo segmento; manca di macrochete. Il primo-secondo segmento è ristretto alla base, presso la quale si nota un rilievo dietro cui si trova la corona di peli di cui sopra, ed è lungo come i due seguenti segmenti presi assieme; il terzo segmento presenta all'orlo posteriore la spiccata fascia trasversale giallastra, che nel mezzo è larga come la metà del segmento mentre si va restringendo verso i lati, dove però si dilata su tutta la parte ripiegata al di sotto del tergite, estendendosi quivi fino al suo margine anteriore. Il quarto ed il quinto segmento sono ciascuno un po' più corto del terzo ed uguali fra loro in lunghezza; essi sono interamente neri, ma assai più lucenti che i tre primi segmenti; inoltre nel maschio hanno dei riflessi cangianti, molto diversi però dalle fascie plumbee delle specie del primo gruppo. Il sesto segmento è più piccolo, nero e lucido. I genitali del maschio sono piccoli, rotondi, neri lucenti. Il ventre ha gli sterniti neri ed è assai incavato sotto l'orlo ripiegato dei tergiti.

Piedi lunghi e completamente neri, comprese le anche; queste sono opache mentre i femori sono lucidi; quelli dell' ultimo paio sono bruno-rossicci verso la base. Le anche del primo paio sono lunghe più di due terzi dei femori rispettivi; questi sono gracili e nudi inferiormente; le tibie sono un po' più corte dei femori, alquanto clavate all'estremità, brevemente pelose nella metà apicale; i tarsi sono un po' più lunghi delle tibie, distintamente dilatati, col pretarso cigliato di nero al di sotto, sopratutto nella metà basale; i pulvilli sono bianchi, le unghie brevi e nere. Piedi del secondo paio colle anche brevi, e coi femori e le tibie uguali fra loro in lunghezza; i femori presentano molto spiccata la caratteristica curvatura un po' dopo il mezzo, ugualmente sviluppata in ambo i sessi; essi sono nudi; le tibie sono brevemente pelose verso l'estremità, e presen-

tano internamente una setola breve ma robusta posta circa sull' ultimo quarto in lunghezza, e un po' più debole di quella apicale; i tarsi sono sottili, lunghi come le tibie, brevemente setolosi al di sotto. I piedi dell' ultimo paio sono i più lunghi di tutti; le loro tibie sono un po' più corte dei femori rispettivi ed i tarsi sono un po' più brevi delle tibie; queste sono brevemente pelose, con una setola preapicale superiore; i tarsi sono sottili e brevemente setolosi al di sotto.

Ali perfettamente ialine, con forte iridescenza, senza la più piccola traccia di infoscatura apicale; caratteristica invece è una breve, ma densa cigliatura scura che si nota all'apice estremo, sull' ultimo tratto della costa, in corrispondenza della parte inferiore della cella sottomarginale e dell' intera fine della prima posteriore; tale cigliatura nelle specie del primo gruppo è assai meno distinta, sia perchè più breve, sia perchè risalta meno in causa dell' infoscatura dell' apice dell' ala. La cella costale è nettamente ed intieramente infoscata sino alla sua fine. La costa è nuda, eccetto la cigliatura apicale predetta; presso la base porta una setola nera eretta, abbastanza lunga; essa è di color nero sino alla fine della cella costale, poi è gialla e poi di nuovo infoscata dopo la fine del secondo nervo; essa finisce all' apice del quarto nervo ed è perfettamente rettilinea lungo il margine anteriore dell' ala. Le celle costale e sottocostale sono assai strette e piuttosto corte, perchè il primo nervo raggiunge la costa avanti la metà dell'ala. Tutti i nervi sono gialli, meno le parti basali di quelli in contatto coll' infoscatura costale, che sono nere; il secondo è lunghissimo, perfettamente rettilineo e parallelo colla costa; il terzo è pure diritto, ma un po' abbassato in corrispondenza del piccolo trasversale, che è posto sull' ultimo quarto della cella discoidale; il quarto nervo è assai sinuoso, dapprima abbassandosi a stringere la base della cella discoidale, poi sollevandosi

verso il piccolo nervo trasversale, indi abbassandosi di nuovo verso il grande trasversale e poi da questo incurvandosi in alto verso la fine, dimodochè la prima cella posteriore risulta larga verso il mezzo ed assai ristretta all' apice; cella discoidale assai angusta nel primo terzo della sua lunghezza, ed in seguito dilatata gradualmente; nervo trasverso posteriore lievemente incurvato ad S, più lungo della sua distanza dalla fine del quinto nervo, che è spurio verso l'apice; sesto nervo lungo, leggermente incurvo, cessante poco prima del margine posteriore dell'ala. Alula bene sviluppata, un po' minore del lobo anale; le celle marginale e prima basale sono pressappoco ugualmente strette, assai più strette della sottomarginale, la prima basale riesce tuttavia un po' dilatata verso la metà a causa della curvatura della seconda porzione del quarto nervo longitudinale; seconda cella basale assai stretta e breve; cella anale pure stretta, ma un po' dilatata all'infuori ed un po' più breve della seconda basale; il nervo trasversale che la limita all'infuori è alquanto grosso e calloso, ma interamente giallo e diritto, cioè non incurvato all' infuori.

BIBLIOGRAFIA

1. Walker Fr. — *List of the specimens of Dipterous Insects in The Collection of the British Museum.* Part IV, London 1849.
2. Macquart J. — *Diptères exotiques nouveaux ou peu connus.* Suite du 4.e Supplément publié dans les Mémoires de 1849. « Mém. Soc. Sci. ». Lille (1850) 1851, p. 134-294, 14 pl.
   Nel volume separato, Paris, Boret 1851, suppl. IV, sono le pagg. 159-318.
3. Walker Fr. — *Insecta Saundersiana: or characters of undescribed insects in The Collection of William Wilson Saunders, Esq. Diptera.* Part IV, London 1853, p. 253-414, pl. VII-VIII.

4. Thomson C. G. — *Konglica Svenska Tregtaten Eugenies resa omkring Jorden under befäl of C. A. Virgin Aren 1851-1853.* « Zoologi, Insekter C: 2, Diptera ». Stockholm (1858) 1868, p. 443-614, taf. IX.

5. Bigot J. M. F. — *Catalogue of the Diptera of the Oriental region.* Part II. *Communicated by the Superintendent, Indian Museum.* « Journ. of the Asiatic Soc. of Bengal ». Part. II, Nat. Sci. n. II, 1892, p. 133-236.

6. Van der Wulp F. M. — *Catalogue of the described Diptera from South Asia.* The Hague 1896.

7. Johnson Ch. W. — *Diptera collected by Dr. A. Donaldson Smith in Somaliland, Eastern Africa.* « Proc. of the Acad. of N. Sci. of Philadelphia », 1898, p. 157-164.

8. Becker Th. — *Aegyptische Dipteren gesammelt und beschrieben.* II. « Mitteil. aus dem. Zool. Mus. zu Berlin », II, 1903, p. 67-195, taf. 4*b*-4*e*.

9. Adams C. F. — *Diptera africana.* I. « The Kans. Univ. Sci. Bull. », III, 1905, p. 149-208.

10. Becker Th. — *Katalog der paläarktischen Dipteren.* Band IV. Budapest 1905.

11. Bezzi M. — *Ditteri eritrei raccolti dal dott. Andreini e dal prof. Tellini.* Parte seconda. « Boll. della Soc. Entom. ital. », XXXIX, (1907) 1908, p. 3-199.

12. De Meijere J. C. H. — *Studien über südostasiatische Dipteren.* II. « Tijdschr. voor Entom. », 41, 1908, p. 105-180, pl. 4.

13. Brunetti E. — *New oriental Sepsinae.* « Record. of the Ind. Mus. », III, 1909, p. 343-372, pl. XIII.

14. Bezzi M. — *Studies in Philippine Diptera.* I. « The Philipp. Journ. of. Sci. », VIII, 1913, p. 305-332.

15. Brunetti E. — *Zoological Results of the Abor Expedition, 1911-12. Diptera.* « Rec. of the Ind. Mus. », VIII, 1913, p. 149-190, pl. VI.

16. De Meijere J. C. H. — *H. Sauter's Formosa Ausbeute. Sepsinae (Dipt.).* « Ann. Mus. nation. hung. », XI, 1913, p. 114-124.

17. De Meijere J. C. H. — *Fauna simalurensis. Diptera.* « Tijdschr. voor Entom. », LVIII, 1915, p. 1-63, pl. 1.

18. De Meijere J. C. H. — *Studien über südostasiatische Dipteren XIV.* « Tijdschr. voor Entom. », LX, 1918, p. 275-369.

19. Melander A. L. and Spuler Anth. — *The Dipterous Families Sepsidae and Piophilidae.* Bull. n. 143. « St. Coll. of Washington », Pullman 1917.

20. De Meijere J. C. H. — *Beitrag zur Kenntnis der Sumatranischen Dipteren.* « Bijdr. tot de Dierk. », XXI, 1919, p. 13-39, pl. II.

Descrizione di due nuovi Amorfocefalini (Brentidi) dell'Africa

per E. CALABRESI

---

1. **Amorphocephalus sulcatus** n. sp. — ♂ *Robustus, rufo-castaneus plus minusve saturatus, nitidus, elytris dilutioribus, antennis, mandibulis, prothoracis margine antico, femorum tibiarumque basi et apice, infuscatis. Capite lato, in medio valde excavato, prope oculos anguste sulcato, sulci marginibus internis elevatis atque basi acute extrorsum prominentibus; oculis majusculis, subrotundatis. Rostro basi excavato, appendicibus ad latera mediocribus, laevibus, nitidissimis; deinde elevato, lobiformi, in medio sulcato, prope antennarum insertionem valde ampliato; apice brevissimo, margine antico in medio profunde inciso, mandibulis robustis porrectis instructo. Antennis sat longulis, articulo 1.° crasso, 2.°–8.° brevibus, obconicis, 4.°–8.° transversis, 9.°–10.° cylindricis, praecedentibus fere duplo longioribus, apicali ovato-conico longe acuminato. Prothorace in medio latitudinem capitis superante, basi magis constricto quam apice, disco depresso, longitudinaliter profunde lateque sulcato, sulco apicem haud attingente, undique finissime punctulato ac pubescente, punctis prope basim majusculis. Elytris parallelis, humeris elevatis, apici singulatim rotundatis, dorso depressis, striatis; striis angustis, minutissime seriatim punctatis, interstitiis latis, planis, insculptis. Pedibus ut in A. coronato Germ., tibiis posticis subtus longe pilosis. Corpore infra dilutiore;*

prorostro in medio sulcato ad latera convexo, tuberculato; metasterno abdomineque basi excavatis.

♀ *Differt rostro parte antica elongata, cylindrica, tibiis haud pilosis, metasterno abdomineque basi tenuissime canaliculatis.*

Long. ♂ *et* ♀ *11,5 mm.; lat.* (*proth*) *2 mm.*

Un ♂ raccolto ad Agordat dal Sig. F. Derchi nel 1896 (Coll. Museo di Genova) e una ♀ del Sudan (Coll. Senna).

Il nuovo *Amorphocephalus,* per la forma del capo con i due solchi laterali in vicinanza degli occhi, per gli articoli mediani delle antenne trasversi e per le tibie posteriori del ♂ diversamente conformate che nella ♀ e pelose al di sotto, può collocarsi fra quelli che, secondo Kleine (1), costituiscono il gruppo dell'*A. coronatus* Germ.; il carattere della profonda solcatura del protorace basterebbe però da solo a distinguerlo da tutti questi, come dagli altri estranei al gruppo *coronatus* e dal Kleine stesso compresi nel gen. *Amorphocephalus.* Volendo paragonarlo più particolarmente con l'*A. coronatus* Germ. e con l'*A. intermedius* Kleine, le due specie con le quali sembra avere le maggiori somiglianze, oltre al predetto, non pochi altri caratteri differenziali si possono ancora rilevare. Dal primo l'*A. sulcatus* si allontana infatti per il capo più breve con i solchi in vicinanza degli occhi più angusti e gli occhi più basali, per il rostro con le apofisi laterali meno sporgenti e più dilatato nella porzione mediana, per le mandibole meno arcuate e più salienti, e infine per i tre ultimi articoli delle antenne più gracili e allungati.

Dal secondo, al quale è più simile per la forma della testa e del rostro, si distingue invece per il protorace molto più allargato e depresso, cosparso di una minutissima punteggiatura anzichè di grossi punti, e per le elitre

(1) « Archiv f. Naturg. », 82, 1916, pag. 88.

più pianeggianti sul dorso, con gli interstizii molto più larghi, non costiformi, e i solchi, eccettuato il 1.°, più angusti e meno fortemente punteggiati.

2. **Acramorphocephalus costipennis** n. sp. — ♂ *Rufo-castaneus plus minusve saturatus, nitidus, femoribus tibiisque in medio ferrugineis. Capite lato, breviusculo, ex oculis medium versus degradante, illic sulcum angustum formante, circum oculos longe piloso. Rostro basi excavato, appendicibus ad latera robustis, rotundatis, sat prominulis; parte mediana latitudine minore, elevata, trapezoiformi, vertice postico retrorsum valde prolongato, lateraliter ciliato, antice in medio depressa, angulis externis elevato-rotundatis; parte apicali breviore, ad latera et infra excavata. Mandibulis exiguis sat prominulis. Antennis gracilibus, articulo 1.° crasso, 2.° et 3.° apice nodosis, sequentibus in medio dilatatis. Prothorace punctato, dense piloso atque in medio basali obsolete canaliculato. Elytris parallelis, basi quam prothorace latioribus, apice singulatim rotundato-marginatis, dorso lateribusque manifeste sulcato-costatis, sulcis latis, punctatis; interstitiis sat elevatis, seriatim punctulatis atque pilis longis erectis instructis; interstitio 2.° ad declivitatem apicalem brevi spatio interrupto deinde redivivo apicem attingente, interstitio 3.°, parte postica, ceteris elevatiore. Pedibus elongatis normalibus. Corpore infra undique dense pubescente; metasterno abdominisque segmentis 1.° et 2.° tenniter canaliculatis, segmento ultimo late foveato.*

♀ *Differt prorostro tenuiore cylindrico, abdominis segmentis convexis, integris.*

Long. 10,5 mm.; lat. (proth.) 2 mm.

Hab. Kamerun e Benito (Congo francese). Un ♂ e una ♀ nella Collez. Senna.

Dalle altre tre specie che rientrano presentemente nel genere *Acramorphocephalus*, istituito di recente da Kleine (1),

(1) Loc. cit., pag. 118.

il *costipennis* si differenzia sopra tutto per la presenza di solchi e interstizii ben definiti sulle elitre. Per gli altri caratteri offre qualche somiglianza con l'*Acr. Gebieni* Kleine, nonostante il maggior sviluppo delle apofisi laterali alla base del rostro, e la mancanza di quelle caratteristiche espansioni alla base dei femori anteriori siano, insieme con la predetta solcatura delle elitre, più che sufficenti per contraddistinguerlo a prima vista.

Firenze, R. Museo di Storia Nat., Gennaio 1920.

Dott. G. TEODORO
Prof. Inc. di Anatomia comparata nella R. Università di Padova

NOTE ENTOMOLOGICHE

1. Sull' *habitat* del *Proteinus ovalis* Steph.

Come *habitat* del *Proteinus ovalis* Steph. (Coleopt. Staphyl.), ed in generale di tutti i *Proteinus,* si indicano per solito i vegetali in decomposizione, i funghi, i fiori, ma non è da escludersi che in qualche caso si possano riscontrare questi piccoli stafilinidi anche in *habitat* diversi. Infatti mi è occorso di recente di raccogliere due volte, in sedi molto differenti fra loro, il *P. ovalis,* e tutte e due le volte in numerosi esemplari.

In un mucchio di letame di cavia misto al fieno in decomposizione che aveva servito di lettiera per questi animali, sito in un angolo del cortile dell' istituto, fu gettato un coniglio morto e fu coperto con lo stesso letame. Frugando un giorno per raccogliere lombrichi ed altri invertebrati, ebbi appunto occasione di catturare fra i resti ormai in avanzata putrefazione del coniglio un gran numero di *P. ovalis*, i quali erano abbondanti in tutto il mucchio di letame.

Un'altra volta riscontrai la specie in parola in una gita fatta insieme col dott. Gridelli alla Grotta della Guerra nei Colli Berici. In questa grotta, ove poi siamo tornati a più riprese, e della cui fauna ha dato già un cenno l'Alzona (1), trovammo nella stagione fredda il *P. ovalis* in un *habitat* curioso. Esso si trova in gran numero in

detta grotta, ma al primo esplorare delle pareti la sua presenza può sfuggire, poichè lo si trova per lo più nascosto entro piccolissime cavità scavate naturalmente sulle pareti della grotta stessa, e dalle quali cavità lo si può estrarre facilmente servendosi dell'exaustor o apparecchio aspiratore. Fuori di questi nascondigli non si trovano che pochi esemplari generalmente già morti e disseccati, nelle tele dei numerosi ragni che abitano la grotta. Nelle gite fatte nella buona stagione trovammo invece la specie in parola in numero enorme di esemplari sia all'ingresso della grotta che nel primo tratto di essa.

Il *P. ovalis* non è certo una specie cavernicola, l'averla riscontrata con tal frequenza nella Grotta della Guerra, ci dimostra che essa vi trova condizioni molto atte alla sua vita. È frequente specialmente all' ingresso della grotta, e va diminuendo di frequenza andando verso l' interno, ma se ne trovano ad ogni modo esemplari anche in zone perfettamente oscure.

Ricorderò a questo proposito che il Falcoz (**2**), nel suo lavoro sulla fauna delle microcaverne, ci dice di aver raccolto il *P. ovalis* nelle tane di *Lepus cuniculus* L. e di *Meles taxus* Bodd., insieme con tanti altri stafilinidi.

2. *Machilis alternata* Silv. — Questa specie fu descritta dal Silvestri (**5**) su esemplari raccolti a Sondrio, Brescia, Bevagna, Portici. Io (**6**) la trovai frequente a Bergamo e dintorni, ed in quest'anno l' ho raccolta in numerosi esemplari a Vicenza, sotto i sassi in località non molto umide.

3. Sullo svernamento della *Musca domestica*. — Secondo le osservazioni di Hutchison (**3**) a Washington D. C. la longevità massima osservata per questa specie, in luoghi caldi, è stata di quaranta giorni, per cui mosche nate dall' ultima generazione, che in stagioni miti può avvenire anche nella prima settimana di dicembre, se riescono a rifugiarsi in luoghi riscaldati ove possano trovare cibo, sopravvivono fino ai primi di febbraio. Ma l'A. ammette che, almeno

nella località ove egli ha fatto le esperienze, le prime mosche che appaiono derivano da individui che riparatisi in locali caldi vi han trovati mezzi tali di alimentazione e deposizione delle uova, che han permesso loro di continuare a riprodursi.

Anche per le nostre regioni è da ritenersi che, sebbene molto rallentato, pure lo sviluppo della specie in parola e di altre affini che frequentano le nostre abitazioni o le stalle, continui durante tutto l' inverno. Ricorderò che nel passato anno ho raccolto all'aperto le prime mosche il 20 febbraio, e nell' anno in corso il 5 febbraio, che fu giornata veramente primaverile e piena di sole, vidi e raccolsi numerosi esemplari di *Musca domestica* e *Calliphora erithrocephala* che se ne stavano al sole ed alcune erano già in accoppiamento.

4. Larve di mosca ed uova di *Anchylostoma* — Querens (4) di recente ha allevato larve di *Musca domestica* in sostanze racchiudenti uova di *Anchylostoma*, ad una temperatura di 20° in modo che si potessero sviluppare gli embrioni. Su cento larve, una sola ha mostrato un uovo di *Achylostoma* nell' intestino. Su 50 adulti nati dall' allevamento nessuno presentava uova o larve di *Achylostoma*, dimodochè larve di mosca sviluppantesi in materie fecali contenenti uòva del verme suddetto, non possono contribuire alla propagazione dell'anchilostomiasi.

Questo lavoro ha richiamato alla mia mente una osservazione da me fatta nella estate del 1919. Osservando al microscopio ripetutamente larve di varie specie di mosche raccolte su resti di cadaveri di conigli, riscontrai più volte nel loro apparato digerente le cisti del *Coccidium cuniculi*. Non ho fatto però nessuna esperienza in proposito e non posso perciò dire se tali cisti venissero dalle larve digerite oppure se riuscissero a conservarsi durante la ninfosi.

AUTORI CITATI.

1). Alzona C., *Sulla fauna cavernicola dei Monti Berici.* « Monit. Zool. Ital. », Anno XIV. 1903.

2). Falcoz L., *Contribution à l'étude de la faune des microcavernes.* « Ann. Soc. Linn. », Lyon, T. LVI, 1915.

3). Hutchison R. H., *Owerwintering of the House fly.* « Journ. of Agric. Res. », vol. XIII, n. 3, 1918. (Vedi mia recensione in « Rivista di Biologia », V-VI, 1919).

4). Querens P. L., *A note on the fate of the ova of Ankylostoma ingested by the larvae of Musca domestica.* « New Orleans Med. surg. Journ. », T. LXX, n. 8, 1918. (Riassunto in « Bull. Ist. Pasteur », n. 15, T. XVII, 1919).

5). Silvestri F., *Nuovi generi e specie di Machilidae.* « Redia » volume. II, 1904.

6). Teodoro G., *Note su alcuni artropodi raccolti nel Veneto e nella Lombardia.* « Atti Accad. Ven.-trent.-istr. ». Anno IV, 1911.

Prof. G. EMILIO e FRANCO RASETTI

Contribuzioni alla fauna coleotterologica della Toscana

Trechus (Duvalius) vallombrosus *nobis* n. sp.

Rufo succineus, nitidus; corpore infra, palpis, pedibusque dilutioribus; capite prothorace parum angustiore (mill. 0,93); prothorace longitudine et basis latitudine aequalibus (mill. 0,96), antice dilatato (mill. 1,14), marginibus antice late rotundatis, lateribus parce sinuatis, angulis posticis rectis. Elitris magnis, circa tanquam prothoracis basi latis (mill. 1), ovalibus, basi parum oblique truncatis (ang. 74°), angulis humeralibus late rotundatis, pone humeros rectis, planiusculis, ad apicem valde convexis. Striis internis fortiter impressis et punctatis, ad latera et ad apicem evanescentibus; stria tertia poris setigeris tribus pari intervallo distantibus praedita. Antennis gracilibus, dimidium elitrorum et secundum porum setigerum attingentibus. Cruribus gracilibus. Long. 5,5 mill.

È specie nettamente distinta dalle congeneri; dal *D. Picciolii* per la minore statura e robustezza, le guancie meno sporgenti, il protorace a lati quasi rettilinei, ricordante quello del *D. Ramorinii* sebbene molto più corto, gli elitri piani anche in senso longitudinale, meno ristretti in avanti, meno obliquamente troncati alla base. Dal *Bensae* principalmente per la maggior statura, pel torace a

lati rettilinei e non cordiforme, gli elitri non ristretti in avanti.

Ne diamo la fotografia con l' ingrandimento di 7 diametri.

Di questa interessante specie uno di noi (*G. Emilio*) rinvenne un esemplare ♀ il 13 giugno 1920, sotto una pietra interrata un palmo, a circa mille metri sul mare, in un bosco di faggi nella pendice nord-ovest di Poggio Sambuchello, a circa mezza via fra la Consuma e Vallombrosa. Per quanto venissero rovesciate parecchie centinaia di pietre, non fu possibile rinvenirne altri esemplari.

Non si ha notizia di caverne esistenti nelle vicinanze. I luoghi abitati dagli anoftalmi conosciuti più prossimi (*A. Jureceki* ed *A. Picciolii*) distano rispettivamente di 65 ed 80 km. in linea d'aria. È nostra supposizione che nel monte suddetto esistano caverne abitate da anoftalmi e non comunicanti con l'esterno se non per impercettibili fessure, attraverso una delle quali l'anoftalmo catturato sarebbe accidentalmente venuto a trovarsi sotto la pietra da noi sollevata.

Sotto le pietre della stessa località si rinvennero anche i seguenti coleotteri ciechi: *Anillus frater* v. *florentinus*, *Scotodipnus Saulcyi*, *Glyptomerus apenninus*, *Typhlodes tenuipes*, *Amaurops Diecki*.

Trechus (Duvalius) Briani *Manc.*

Il massiccio meridionale delle Alpi Apuane (gruppo delle Panie) è abitato dai due trechi anoftalmi, il *Duvalius Briani* Manc. ed il *D. Andreinii* s. sp. *apuanus* Manc. i quali si rinvengono promiscuamente nelle numerose grotte

circostanti il gruppo delle Panie, e precisamente a nord nella *grotta del fontanaccio* presso Pizzorno; ad ovest nella *tana dell' uomo selvatico* presso la foce di Mosceta; a sud-ovest nella *grotta del Buggine* presso Cardoso; a sud-est nella *tana che urla*, nella *tana del vento* e nella *grotta del poggione*, nei dintorni di Forno Volasco.

Presso questa località abbiamo rinvenuto il *D. Briani* ed il *D. apuanus* anche nelle *gallerie delle miniere del ferro*, presso Trimpella, segnatamente nella galleria N. 3, nonchè nella *tana della volpe*, piccola grotta in un castagneto, a pochi metri dall'abitato di Forno Volasco.

Nelle pendici meridionali del Monte Matanna, parecchi chilometri più a sud delle suddette località, è la *grotta all'onda*, molto nota agli speleologi per le numerose vestigia umane delle età preistoriche. La grotta è formata da una ampia sala lunga una quarantina di passi, dopo la quale si apre una larga spaccatura orizzontale, ma così bassa da permettere il passaggio solo strisciando sul ventre, e non dappertutto. Proseguendo in tal modo per lungo tratto, si trovano luoghi dove si può stare carponi e dove il fondo di sabbia levigata attesta che nelle stagioni piovose hanno passaggio le acque.

Ivi uno di noi (*Franco*), il 16 maggio 1915, rinveniva una coppia di *D. Briani*, cattura che ci sembra interessante perchè estende l' *habitat* della specie alla parte più meridionale delle Apuane.

Pselafidi e Scidmenidi delle provincie di Pisa e di Lucca.

Nello scorso anno (Bull. d. Soc. Ent. it., 1918) uno di noi (*Franco*) pubblicò un elenco degli *Pselafidi* e *Scidmenidi* dai noi rinvenuti nelle provincie di Pisa e di Lucca (80 specie) fra le quali non poche nuove per la regione Toscana. A tale elenco possiamo oggi aggiungere le specie seguenti, gentilmente determinate dal sig. A. Dodero.

PSELAFIDAE.

Euplectus piceus *Motsch.*

È specie settentrionale, indicata nel catalogo Bertolini per la regione Giulia: è certamente nuova per l' Italia centrale. Alcuni esemplari sotto le cortecce di pini abbattuti sul Monte Pruno (monti Pisani).

Bibloporus Mayeti *Guill.* e var. ♀ **spinifer** *Raffr.*

Pochi esemplari dei due sessi, sotto la corteccia dei pini abbattuti a Tombolo (Pisa), nel gennaio 1920: rarissimo.

Il *Bibloporus Mayeti* è specie dei Pirenei: in Italia finora ne furono trovati solo alcuni esemplari dal Raffray a Monte Terminillo e presso Oriolo romano, i quali furono attribuiti alla detta specie, nonostante alcune leggerissime differenze nel ♂. Piú tardi il Luigioni trovò una ♀ a Monte Musino, presso Scrofano (Lazio), la quale differisce dalla forma tipica per avere l' ultimo tergite prolungato in addietro in un forte tubercolo appuntito, leggermente triangolare. Suppose il Raffray che, analogamente a quanto accade in diversi *Biblopectus*, potesse esservi dimorfismo sessuale nelle femmine, e che la ♀ scoperta dal Luigioni potesse riferirsi al *B. Mayeti* (1).

L'avere noi trovato riuniti insieme ♂♂ di *B. Mayeti* tipici con ♀♀ della var. *spinifer*, conferma la supposizione del Raffray della esistenza del dimorfismo femminile in questa specie.

Bythinus Grouvellei *Reitt.*

Indicato delle Alpi Marittime, eppoi rinvenuto nell'Appennino ligure e tosco-emiliano. Alcuni esemplari dei due

(1) RAFFRAY A., *Notes sur les psélaphides d'Italie centrale.* Ann. d. l. Soc. Entom. d. France, Ap. 1914, p. 365.

sessi nelle borraccine umide presso una fonte, nelle vicinanze di Col di Favilla (A. Apuane).

SCYDMAENIDAE.

Cephennium simile *Reitt.*

Pochi esemplari nelle Alpi Apuane (Canal delle Verghe, Foce delle Rocchette).

Neuraphes laminatus *Gangl.*

È specie finora esclusiva delle Alpi, indicata dal Bertolini delle Alpi Marittime, e rinvenuta successivamente in altri luoghi delle Alpi occidentali, fino al Monte Rosa: è nuova quindi per l'Italia centrale. La caratteristica scultura del capo fa assegnare a questa specie un esemplare da noi rinvenuto in una vecchia ceppaia alla foce delle Rocchette (Alpi Apuane), per quanto un poco più piccolo e più stretto del tipo.

Neuraphes Devillei *Fauvel.*

È specie delle Alpi Marittime (versante francese): in Italia mi consta essere stata rinvenuta soltanto in Liguria (Ruta). Una coppia sotto una pietra presso la fonte di Monte Pruno, a circa m. 700 s. m. (Monti Pisani).

Euconnus fimetarius *Chaudoir* (= *confusus* Bris.).

È specie indicata finora come dubbiamente italiana, ed è probabile sia stata confusa con l'*E. hirticollis*. Abbiamo trovato l'*E. fimetarius* abbastanza frequente nei dintorni del lago Trasimeno (a Pozzuolo), dove non abbiamo trovato l'*hirticollis:* nella pianura pisana è invece piuttosto frequente quest'ultimo, insieme con rari esemplari del *fimetarius*.

Pisa, Agosto 1920.

PROCESSI VERBALI

DELLA

SOCIETÀ ENTOMOLOGICA ITALIANA

RESOCONTI DI ADUNANZE

Adunanza di Consiglio del 27 Giugno 1920

Presidenza del Vice-Presidente Prof. Carazzi.

Sono presenti: Prof. Carazzi, Prof. Baldasseroni, Dott. Paoli, Dott. Verity, Dott. Calabresi.

Aperta la seduta, il Vice-Presidente riferisce sulle condizioni finanziarie della Società e invita i presenti a interessarsi per cercare di aumentare il numero dei Soci annuali e vitalizii.

Presa quindi visione delle domande di ammissione già pervenute, vengono, all'unanimità, eletti Soci i Signori: Parisi Dott. Bruno, Simondetti Mario, Gridelli Dott. Edoardo, Istituto Zoologico della R. Università di Padova, Capra Felice, De Marchi Dott. Marco, Festa Dott. Comm. Enrico, Calabresi Dott. Giuseppe Adolfo, Rocca Luigi, Brian Dott. Alessandro, Baliani Armando, Ricasoli-Firidolfi Barone Luigi, Filippi Natale, Alzona Dott. C., Castellani Dott. Tullio, Parvis T. Colonnello Cav. Cesare, Invrea March. Avv. Fabio, Rasetti Prof. Gio. Emilio, Ravasini Dott. Carlo, Müller Dott. Giuseppe, Springer Dott. Giovanni, Messa Dott. Giuseppe, Schatzmayr Arturo, Passerini Prof. Sen. Conte Napoleone.

Il Tesoriere presenta i Bilanci per gli anni 1916, 1917 e 1918, che verranno pubblicati nel « Bullettino » insieme con quelli delle annate precedenti non ancora stampati.

Si passa poi a discutere delle modificazioni più opportune da introdurre nello Statuto e, combinatone un abbozzo, si delibera di inviarne copia ai singoli Soci per sentire il loro parere in proposito.

Si stabilisce pure di indire prossimamente un'Adunanza generale per procedere all' elezione del Presidente, di 6 Consiglieri e dei 2 Sindaci.

La seduta è quindi tolta.

Visto: per il Presidente
Il Vice-Presidente
D. Carazzi.

La Segretaria
E. Calabresi.

BILANCIO CONSUNTIVO della Società Entomologica Italiana — Anno 1913.

Attivo.			Passivo.		
Residuo attivo del bilancio dell' anno 1912 . L.	338	98	Al tipografo Ricci pel Vol. 45 (Alleg. 1). . L.	1022	50
Interessi dei denari depositati al 30 Giugno e al 31 Dicembre 1914 . . . . . »	23	55	Per spese posta, spedizione del Bullettino, cancelleria, ecc. (Alleg. 2) . . . . . »	134	—
Per quote sociali e vendita di copie del Bullettino . . . . . »	1155	—			
Totale . . . . L.	1517	53	Totale . . . . L.	1156	50

Attivo . . . . . L. 1517,53
Passivo . . . . . » 1156,50

Totale Attivo L. 361,03

Residuo attivo al 2 Marzo 1915 . . . . . L. 361,03

Il Presidente
D. ROSA.

Il Tesoriere
V. BALDASSERONI.

BILANCIO CONSUNTIVO della Società Entomologica Italiana — Anno 1914.

Attivo.			Passivo.		
Residuo attivo dell'anno 1913 . . . . . L.	361	03	Al tipografo Ricci pel Vol. 46 (All. 1) . . L.	865	—
Interessi al 31 Dicembre 1915 dei denari depositati . . . . . »	5	—	Per spese di posta, spedizione del Bullettino, cancelleria, ecc. (All. 2) . . . . »	135	88
Per quote sociali e vendita di copie del Bullettino . . . . . »	1569	95			
Totale . . . L.	1935	98	Totale . . . L.	1000	88

Attivo . . . . . L. 1935,98
Passivo . . . . . » 1000,88

Totale Attivo L. 935,10

Residuo Attivo al 4 Febbraio 1916 . . . . . L. 935,10

Il Presidente
D. ROSA.

Il Tesoriere
V. BALDASSERONI.

BILANCIO CONSUNTIVO della Società Entomologica Italiana — Anno 1915.

Attivo.			Passivo.		
Residuo attivo dell'anno 1914 . . . . L.	935	10	Alla ditta Pampaloni per clichés del professore Emery (All. 1) . . . . . L.	340	—
Interesse al 31 Dicembre 1916 dei denari depositati . . . . . »	1	—	Alla ditta Bertozzini per nota del dottor Grandi (All. 2) . . . . . , . . . »	50	—
Per quote sociali e vendita di copie del Bullettino . . . . . »	895	15	Al tipografo Ricci pel Vol. 47 (All. 3) . . »	1153	—
Interessi al 31 Dicembre 1915 (libretto estinto della Cassa di Risparmio) . . . »	14	92	Per spese di posta e di cancelleria (All. 4). »	51	63
Totale . . . L.	1846	17	Totale . . . L.	1594	63

Attivo . . . . . L. 1846,17
Passivo . . . . . » 1594,63

Totale Attivo L. 251,54

Residuo Attivo al 5 Gennaio 1917 . . . . . L. 251,54

Il Presidente
D. ROSA.

Il Tesoriere
V. BALDASSERONI.

BILANCIO CONSUNTIVO della Società Entomologica Italiana — Anno 1916.

Attivo.			Passivo.		
Residuo attivo del Bilancio dell'anno 1915. L.	251	54	Alla ditta A. Bongini per clichés (All. 1) . L.	7	—
Per quote sociali e vendita di copie del Bullettino . . . . . L.	747	12	Al tipografo Ricci pel Vol. 48 (All. 2) . . »	827	—
			Per spese di posta, cancelleria, ecc. (All. 3). »	40	02
Totale . . . L.	998	66	Totale . . . L.	874	02

Attivo . . . . . L. 998,66
Passivo . . . . . » 874,02

Totale Attivo L. 124,64

Residuo Attivo all' 8 Febbraio 1918 . . . . . L. 124,64

Il Vice-Presidente anziano
D. CARAZZI.

Il Tesoriere
V. BALDASSERONI.

BILANCIO CONSUNTIVO della Società Entomologica Italiana — Anni 1917-1918.

Attivo.			Passivo.		
Residuo attivo del Bilancio dell'anno 1916. L.	124	64	Al tipografo Ricci pel Vol. 49 (All. 1) . . »	962	—
Per quote sociali e vendita di copie del Bullettino . . . . . »	2997	40	» » » pel Vol. 50 (All. 2) . . »	1352	—
			Per spese di posta, gratificazioni al cassiere e al custode, cancelleria, ecc. (All. 3). . »	354	37
Totale . . . L.	3122	04	Totale . . . L.	2668	37

Attivo . . . . . L. 3122,04
Passivo . . . . . » 2668,37

Totale Attivo L. 453,67

Residuo Attivo al 27 Giugno 1920 . . . . . L. 453,67

Il Vice-Presidente anziano
D. CARAZZI.

Il Tesoriere
V. BALDASSERONI.

Elenco dei Soci della Società Entomologica Italiana

1. S. M. Vittorio Emanuele III Re d'Italia (Socio perpetuo). Roma.
2. Alzona Dott. C. Via Montebello, 30. Milano.
3. Andreini Cav. Dott. T. Colonnello Alfredo. Via Pagano Doria, 5/9. Genova.
4. Baldasseroni Dott. Vincenzo. Via Romana, 19. Firenze.
5. Balducci Prof. Enrico. Via Mazzetta, 9. Firenze.
6. Baliani Armando. Via Carlo Felice, 12. Genova.
7. Bartolini-Baldelli March. Dott. Carlo. Via dei Benci, 22. Firenze.
8. Berlese Prof. Cav. Uff. Antonio. Via Romana, 19. Firenze.
9. Bezzi Prof. Mario. Via Pio Quinto, 3. Torino.
10. Boldori Rag. Leonida. Via Stazione, 15. Cremona.
11. Borelli Dott. Cav. Alfredo. R. Museo Zoologico, Palazzo Carignano. Torino.
12. Brian Dott. Alessandro. Corso Firenze, 5. Genova.
13. Brolemann Mr. Henry. Pau, Basses Pyrènées (Francia).
14. Calabresi Dott. Giuseppe Adolfo. Corso Vittorio Emanuele, 6. Ferrara.
15. Calabresi Dott. Enrica (Socia perpetua). Via Romana, 19. Firenze.
16. Capra Felice. Via S. Giulia, 42. Torino.
17. Carazzi Prof. Davide. Via Romana, 19. Firenze.
18. Castellani Dott. Tullio. Via Paolo Giovio, 3. Milano.
19. Cavanna Prof. Cav. Guelfo. Via degli Artisti, 13. Firenze.
20. Cecconi Prof. Giacomo. Via Montevecchio, 12. Fano.
21. Colosi Dott. Giuseppe. R. Museo Zoologico, Palazzo Carignano. Torino.

22. Della Beffa Dott. Giuseppe. Via Goito, 3. Torino.
23. Del Guercio Prof. Cav. Giacomo. Via Romana, 19. Firenze.
24. De-Marchi Dott. Marco (Socio perpetuo). Borgonuovo, 23. Milano.
25. Dodero Agostino (Socio perpetuo). Via Venti Settembre, 28-9. Genova.
26. Ducke Dott. Adolfo. Museo Goeldi. Caixa postal 399. Parà (Brasile).
27. Emery Prof. Carlo. Via Manzoni, 4. Bologna.
28. Falzoni Dott. Adolfo. Riva Reno, 61. Bologna.
29. Festa Dott. Comm. Enrico. R. Museo Zoologico. Palazzo Carignano. Torino.
30. Filippi Natale. Via del Duomo, 8. Zara.
31. Gagliardi Prof. Ing. Cav. Aldo. R. Scuola Industriale. Aquila.
32. Garavini Dott. Giorgio. Cattedra Ambulante di Agricoltura. Siena.
33. Gestro Prof. Comm. Raffaello. Museo Civico di Storia Naturale. Genova.
34. Giglio Tos Prof. Ermanno. Stazione Biologica. R. Università Cagliari.
35. Ghigi Prof. Cav. Alessandro. Istituto Zoologico, R. Università. Bologna.
36. Grandi Dott. Guido. R. Scuola Superiore di Agricoltura. Portici (Napoli).
37. Gribodo Ing. Giovanni. Via Cavour, 5. Torino.
38. Gridelli Dott. Edoardo. Istituto Zoologico, R. Università. Padova.
39. Invrea March. Avv. Fabio. Piazza di Francia, 1-24. Genova.
40. Istituto di Zoologia della R. Università. Padova.
41. Luigioni Cav. Paolo. Direzione Generale dei Telegrafi. S. Bernardo, 100. Roma (5).
42. Mancini Rag. Cesare. Corso Ugo Bassi, 4. Genova.
43. Messa Dott. Giuseppe. Via S. Nicolò, 2. Trieste.
44. Minozzi Carlo. S. Vito (Modena).
45. Monticelli Prof. F. Sav. Istituto Zoologico. R. Università. Napoli.
46. Moro Gio. Battista. Via Serra, 5, int. 3. Genova.
47. Müller Dott. Giuseppe. Via Madonna del Mare, 7. Trieste.
48. Paoli Dott. Guido. Via Romana, 19. Firenze.

49. Parisi Dott. Bruno. Museo Civico di Storia Naturale. Milano.
50. Parvis T. Colonnello Cav. Cesare. Corso Regina Margherita, 22. Torino.
51. Passerini Prof. Sen. Conte Napoleone. Scuola Agraria. Scandicci.
52. Rangoni March. Giuseppe. Via Farini, 3. Modena.
53. Rasetti Prof. Gio. Emilio. Cattedra amb. di Agricoltura. Pisa.
54. Ravasini Dott. Carlo. Piazza Borsa, 13-II. Trieste.
55. Ricasoli-Firidolfi Barone Luigi (Socio perpetuo). Via Maggio, 7. Firenze.
56. Rocca Luigi. Corso Valentino, 40. Torino.
57. Ronchetti Dott. Vittorio. Piazza Castello, 1. Milano.
58. Rosa Prof. Dott. Daniele. Museo Zoologico. Palazzo Carignano. Torino.
59. Rostagno Comm. Fortunato, Presidente di Sezione alla R. Corte dei Conti. Roma.
60. Schatzmayr Arturo. Piazza Borsa, 9-III. Trieste.
61. Senna Prof. Angelo. Via Romana, 19. Firenze.
62. Silvestri Prof. Filippo. R. Scuola Superiore d'Agricoltura. Portici (Napoli).
63. Simondetti Mario. Via Gioannetti, 29. Torino.
64. Solari Ferdinando. Via Venti Settembre, 28. Genova.
65. Stazione di Entomologia Agraria. Via Romana, 19. Firenze.
66. Springer Dott. Giovanni. Piazza Borsa, 7-II. Trieste.
67. Taormina Enzo. Via Madonna del Cassaro, 13. Palermo.
68. Teodoro Prof. Gennaro. Istituto Zoologico. R. Università Padova.
69. Tosi Dott. Alessandro. La Scorticata. Rimini.
70. Turati Conte Comm. Emilio. Piazza S. Alessandro, 4. Milano.
71. Verity Dott. Roger. Via Masaccio, 36. Firenze.
72. Verral G. H. Esq. (Socio perpetuo). Sussex Lodge. Newmarket (Inghilterra).
73. Zavattari Dott. Edoardo. R. Istituto di Biologia Marina. S. Bartolomeo. (Cagliari).

INDICE DELLE MATERIE

CONTENUTE NEL VOLUME DELL'ANNO CINQUANTADUESIMO

C. Emery. — Studi sui *Camponotus* . . . . . *Pag.* 3

M. Bezzi. — Nota sul gen. *Toxopoda* Macquart (Dipt.) . » 50

E. Calabresi. — Descrizione di due nuovi Amorfocefalini (Brentidi) dell'Africa . . . . . » 64

G. Teodoro. — Note entomologiche. . . . . » 68

G. Emilio e Franco Rasetti. — Contribuzioni alla fauna coleotterologica della Toscana . . . . . » 72

Processi verbali della Società Entomologica Italiana . . » 77

Bilanci consuntivi della Società Entomologica Italiana . . » 78

Elenco dei Soci della Società Entomologica Italiana . . » 83

Indice delle materie contenute nel volume dell'anno cinquantaduesimo . . . . . » 87

BULLETTINO

DELLA

SOCIETÀ ENTOMOLOGICA

ITALIANA

ANNO CINQUANTATREESIMO
(LIII)

FIRENZE
TIPOGRAFIA DI M. RICCI
Via S. Gallo, N. 31
—
1921

ACADEMY OF NATURAL SCIENCES
SEP 6 1927
OF PHILADELPHIA

Dott. ADRIANA MATTEOTTI
Istituto di Zoologia degli Invertebrati di Firenze

Ricerche anatomiche ed istologiche
SULLO STOMACO DI *POTAMON EDULE* (Latr.)

(Tav. I).

Approfittando della frequenza colla quale il *Potamon edule* si trova nelle acque di molti fiumi e ruscelli dei dintorni di Firenze, ho compiuto questo studio sull'anatomia e l' istologia dello stomaco di questo crostaceo.

Per la parte anatomica mi è stata ottima guida il lavoro del Mocquard, *Recherches anatomiques sur l'éstomac des Crustacés Podophtalmaires* » (« Annales des Sciences Naturelles », 6, XVI, 1883), per quella istologica non ho potuto trovare altro che delle brevi notizie riferentisi ad altri decapodi (1).

Lo studio macroscopico è stato fatto per dissezioni dell'organo eseguite sia ad occhio nudo sia con l'aiuto del microscopio da dissezione. In tal caso, per l'esame delle minute parti dello scheletro gastrico ho preferito l'esame su fondo nero con illuminazione dall' alto.

Per la parte istologica mi sono servita per la fissazione del liquido di Bouin-Brasil, e maggiormente di quello del Tellyesniczky.

(1) Cfr. Frenzel J., *Ueber der Darmkanal der Crustaceen nebst Bemerkungen zur Epithel-regeneration.* « Arch. mikrosk. Anat. », XXV; 1835. — Ortmann A., *Die Klassen und Ordnungen der Arthropoden*, V, 2.° Abth. *Crustacea* II, *Malacastracea.* Lipsia. 1901. — Vitzon A., *Recherches sur la structure et la formation des téguments chez les Crustacés décapodes.* » Arch. Zool. exper. », X; 1882.

Nella colorazione delle sezioni ho adoperati la zaffranina, il bleu di toluidina, la tionina; ma più che altro ho eseguito colorazione doppia coll' ematossilina Carazzi e l'eosina.

Stomaco e sue parti.

Lo stomaco del *Potamon edule*, come, in generale, quello di tutti i Decapodi, si divide in due regioni: cardiaca l'anteriore, e pilorica la posteriore.

La prima regione ha la forma di un ampio sacco, largo e rigonfio, le cui pareti sono sottili e trasparenti. Esso presenta un infossamento mediano dorsale; ai suoi lati le parti si sollevano e si prolungano, formando due sacchi distinti; uno a destra ed uno a sinistra. Nella parte posteriore la parete del sacco cardiaco si ispessisce; presenta formazioni chitinose e calcaree, e costituisce l'apparato di triturazione, che appartiene tanto alla prima, quanto alla seconda regione dello stomaco. Tale apparato è formato da parti calcaree molto resistenti, e parti meno robuste, prevalentemente chitinose. Questa formazione è stata ampiamente studiata per i Decapodi dal Mocquard; e la nomenclatura che io seguirò è la sua: perciò darò il nome di *essenziali* alle parti calcaree la cui funzione è la triturazione; di *accessorie* alle altre che servono soprattutto di sostegno alle precedenti.

Parti essenziali dell'apparato di triturazione. — Le parti essenziali trituratrici sono tipicamente dieci; di queste per la loro posizione, tre possono dirsi anteriori, tre posteriori; le altre quattro congiungono le precedenti, due lateralmente, due lungo la linea mediana.

Le tre anteriori sono: la parte mesocardiaca, mediana ed impari, situata anteriormente e volta in basso; le due parti pterocardiache, situate simmetricamente ai suoi lati, orizzontali.

Le parti posteriori di solito sono tre, la parte pilorica, mediana ed impari; le due esopiloriche, poste simmetricamente ai lati di questa; formano nel loro insieme la parte posteriore dello scheletro gastrico; lateralmente fra le esopiloriche e le pterocardiache, le parti zigocardiache.

Ma nel *Potamon* le parti esopiloriche sono fuse colle zigocardiache, e non resta fra le une e le altre traccia di divisione. Viste dal di sopra queste diverse porzioni calcaree vengono a formare un triangolo il cui vertice si trova nella parte posteriore che è la più alta; e la cui base è data dalle tre parti anteriori; vertice e base sono congiunti fra loro da due altre parti; l' urocardiaca che si salda colla mesocardiaca; ed unita a questa la propilorica, che si salda colla parte pilorica.

La parte mesocardiaca (Tav. I, fig. 1 e 2) ha press' a poco la forma di un triangolo, la cui punta sia smussata e la base concava; ed è disposta obliquamente in avanti; la sua base, formata da una linea spezzata, le cui due parti formano un angolo rientrante in corrispondenza del vertice del triangolo, si salda colla parte urocardiaca, sulla quale sale per mezzo di un margine fortemente ispessito e calcareo, che forma come una punta di freccia.

Le parti pterocardiache (Tav. I, fig. 3) si articolano coi margini laterali della parte mesocardiaca, ai cui lati si estendono orizzontalmente ed un poco obliquamente all' indietro. Sono strette verso il loro lato esterno, ove si articolano colle parti zigocardiache per mezzo di un legamento detto legamento antero-laterale; verso l' interno si vanno gradatamente allargando sul margine anteriore, e sorpassano in altezza la parte mesocardiaca ai due lati, lungo i quali si articolano con essa. Nel loro insieme la parte mesocardiaca e le pterocardiache formano un piano inclinato in avanti ed in basso.

La superficie laterale dello stomaco è occupata dalle parti zigocardiache (Tav. I, fig. 4) che superior-

mente s'uniscono al legamento antero-laterale per mezzo di un corpo sottile, subcilindrico, detto manubrio; e si fondono posteriormente colle parti esopiloriche; sono poste simmetricamente una per lato, costituiscono le maggiori fra le varie parti calcaree ed hanno speciale importanza per i denti di cui sono armati i loro margini interni.

Hanno una forma irregolarmente quadrangolare; sono convesse, fortemente calcaree, cogli orli molto ispessiti; la convessità non è regolare, ma presenta delle asperità e degli avvallamenti. Questa lamina si assottiglia verso l'estremità anteriore, ove si articola per mezzo del legamento antero-laterale colle parti pterocardiache; si allarga maggiormente verso l'estremità interna, raggiungendo l'estensione maggiore al lato interno. Questo lato è diretto dall'avanti all'indietro, verticalmente; ha un margine fortemente ispessito e dentato; i denti sono formati di sostanza calcarea molto spessa, rivestita da una sostanza chitinosa giallo-scura, assai resistente.

Le parti esopiloriche nel *Potamon*, come ho già detto, non si vedono distintamente; perchè sono saldate insieme a quelle zigocardiache.

La parte pilorica (Tav. I, fig. 6) si compone di due porzioni calcaree distinte, congiunte da un intervallo membranoso, che presenta dei rilievi particolari.

Le parti calcaree e la membrana vengono a formare un corpo convesso, un semicilindro che limita superiormente il condotto pilorico; le porzioni calcaree ne formano le parti esterne, e si articolano lateralmente, per mezzo del loro margine colle parti esopiloriche, ed anteriormente con quella propilorica. Inferiormente si saldano colla parete membranosa dorsale e laterale del condotto pilorico.

La parte urocardiaca (Tav. I, fig. 1 e 2) è saldata colla parte mesocardiaca, rispetto alla quale è leggermente flessibile; è una lamina allungata, irregolarmente rettangolare, unita anteriormente alla parte mesocardiaca, e poste-

riormente alla propilorica; è diretta dall'avanti all'indietro, e dall'alto al basso. È slargata anteriormente, ove ha la medesima larghezza della base della porzione mesocardiaca; più stretta alla sua metà, si espande nuovamente in basso. In quest' ultima porzione presenta una cavità a due scalini, il primo dei quali è più piccolo del secondo : vi si articola la parte propilorica: sulla superficie inferiore a questa cavità corrispondono due rilievi; il loro insieme prende il nome di dente mediano.

La parte propilorica (Tav. I, fig. 5), impari e mediana come la precedente, si inalza dalla porzione urocardiaca a quella pilorica, formando con queste degli angoli leggermente acuti, perchè è quasi perpendicolare ad ambedue. Alla sua estremità inferiore è biforcata; al di sopra si restringe gradatamente per due terzi circa della sua lunghezza, per espandersi nuovamente, ma in proporzioni minori, nell' ultimo terzo, che si articola nella cavità del dente mediano della parte urocardiaca. I margini di questa porzione propilorica sono fortemente ispessiti; specialmente quello anteriore che forma un rilievo saliente sulla parte pilorica con cui si articola. La cresta lamellare che di solito s' innalza sull'orlo posteriore di tale parte, e che serve all' inserzione di muscoli, secondo il Mocquard nel *Potamon* è meno sviluppata che in altri Decapodi.

Parti accessorie (di sostegno) della regione cardiaca. — Oltre a queste parti calcaree si hanno numerosi pezzi di sostegno, che si trovano nella parte inferiore della regione cardiaca, ed in quella pilorica, servono alcuni a sostenere l'ampio sacco cardiaco, e ad impedire che ricaschi sull'esofago; gli altri, della regione pilorica, a sostenere il tubo pilorico, e a dirigere gli alimenti.

La parte ctenoide (o pettini) (Tav. I, fig. 7) è la più importante di queste parti di sostegno; è disposta a semicerchio aperto verso l'alto. Le sue pareti hanno una consistenza cartilaginea; e portano sei denti spiniformi, slar-

gati alla base, ed appuntiti all' apice, arcuati verso l' interno, ove hanno una colorazione giallo-scura come quella dei denti laterali e del dente mediano; costituiscono i pettini, che, come le parti ctenoidi, sono simmetricamente disposti ai lati della superficie inferiore del sacco cardiaco.

La parte prectenoide (Tav. I, fig. 8) è lunga e sottile; dalla parte ctenoide arriva al legamento antero laterale con cui si congiunge.

La parte postctenoide (Tav. I, fig. 11) è cilindrica; presenta un tratto rettilineo, lungo il quale si impianta, all' interno della cavità stomacale, un lembo membranoso, il cui margine interno è fornito di una serie di lunghe e fitte setole, dirette trasversalmente all' indentro.

Le placche cardiache laterali, si trovano davanti al postctenoide, al disotto dei pettini e della piastra ctenoide; sono cartilaginee, calcaree lungo i margini, di forma irregolarmente quadrangolare. Il loro margine posteriore si proietta nell' interno della cavità stomacale; è fornito di fitte setole dirette all' indietro ed all' indentro, che si estendono su tutta la superficie interna della placca cardiaca, ma diventando più corte e meno fitte. Al disotto dell' estremità inferiore di questa placca, dietro all' orificio esofageo, ed ai lati di questo, si trova un' invaginazione stretta e profonda, diretta in alto ed all' indietro, e coperta di setole aventi la medesima direzione. Questi ripiegamenti prendono il nome di penicilli postesofagei.

Davanti alla placca cardiaca si trovano le placche cardiache anteriori membranose e trasparenti.

La parte cardiaca laterale inferiore (Tav. I, fig. 9) discende quasi verticalmente lungo il margine della parte cardiaca posteriore, all' indietro ed al di fuori della parte postctenoide; è sottile all'estremità inferiore, slargata ed inspessita lungo i margini nella seconda metà. Questa parte si articola per la superficie interna della sua

estremità superiore con una porzione calcarea corta ed arcuata che prende il nome di parte cardio-pilorica laterale.

All'estremità superiore della parte cardiaca infero-laterale, si articola anche la parte subdentale, (Tav. I, fig. 10), che si dirige in avanti ed in alto, impiantandosi in un tubercolo della parte zigocardiaca. Dietro ai pettini, nell'angolo compreso tra la parte subdentale e l'estremità superiore della parte postctenoide, si trova un' invaginazione membranosa che determina nell' interno della cavità stomacale un rigonfiamento ovoidale coperto di setole, posto immediatamente al di sopra dei denti laterali.

La parte cardiaca postero-inferiore consta della valvola cardio-pilorica, (Tav. I, fig. 12 e 13), formata da una profonda invaginazione che occupa quasi tutta la parete cardiaca inferiore, fra la parte cardiaca e la parte pilorica dello stomaco. La sua forma è a sacco rovesciato; si eleva obliquamente in alto, e termina al disopra dell'estremità posteriore del dente mediano della parte urocardiaca. Presenta una parte superiore ed una inferiore. La parte superiore si compone di due superfici quadrilatere concave, che si intersecano secondo una linea mediana rilevata, e che sono dirette in alto ed in fuori, per continuarsi coi margini esterni della parete superiore; concorrono dunque a formare gli orli laterali della valvola. Questi sono paralleli; si inclinano poi piegandosi l' uno verso l' altro, e s' incontrano all' apice della valvola, ove sono guarniti di fini setole giallastre.

Il fondo dell' invaginazione ha una superficie quadrangolare, quasi piana, inclinata in basso ed in dietro; i suoi margini sono guarniti di fitte setole che seguono la sua direzione; molto più lunghe all' angolo inferiore del quadrilatero. Questa parte ha una colorazione bianca nella regione inferiore; gialla verso quella superiore, al cui apice, ove si salda col lembo estremo della superficie della

valvola, raggiunge la maggiore intensità di colorazione: in questo punto forma un dente rivestito di sostanza bruna, che sporge sul piano della superficie superiore e che è detto dente medio-inferiore.

La parte superiore è molto più lunga della inferiore; termina al disopra dell'orificio valvolare con due punte simmetriche ai lati della linea mediana. I suoi margini laterali si ripiegano in fuori ed in alto formando due espansioni dette a u r i c o l e c a r d i o - p i l o r i c h e donde il nome di auricolari dato a questi margini su cui si impiantano.

La struttura e la posizione della valvola tra i denti laterali, al di sopra del dente mediano, ci indica la sua funzione di dirigere gli alimenti verso questi organi di masticazione, perchè vi siano triturati.

Parti di sostegno della regione pilorica. — La regione pilorica presenta un gran numero di parti scheletriche, e numerose sono pure le invaginazioni della parete membranosa, dirette verso l'interno, e coperte di fitte setole; il loro ufficio è di opporsi al riflusso nell'interno dello stomaco di quegli alimenti che sono già passati nella regione pilorica.

Si può distinguere in questa regione la parete superiore o dorsale; l'inferiore o ventrale; e le due pareti laterali.

Cominciamo dalla prima. Dopo la parte pilorica già descritta si nota un rigonfiamento della parete che sostiene due paia di piccole calcificazioni; sono le parti m e s o p i l o r i c h e; quelle anteriori hanno la forma di due lame, e sono situate simmetricamente ai lati della linea mediana; immediatamente più in basso di queste si hanno le parti mesopiloriche posteriori, che sono più vicine fra di loro delle precedenti, sempre ai lati della linea mediana; si estendono prima orizzontalmente e giunte al margine della parete pilorica si ripiegano ad angolo retto.

Dietro a queste, trasversalmente, si trova la parte uropilorica, che sostiene lateralmente un lungo ripiegamento

della parte pilorica, che si ripete simmetricamente ai lati della linea mediana di questa regione dorsale; sono i ripiegamenti uropilorici: al disotto di questi si trova una ripiegatura a pareti membranose, detta valvola pilorica dorsale.

La parete inferiore presenta due parti mediane ed impari, e fra queste le ampolle piloriche.

La parte pilorica antero-inferiore ha una forma pentagonale; si articola anteriormente colla base della valvola cardio-pilorica; ai due lati di questa parte scheletrica si trova la parte preampollare, che è slargata verso l'interno; sottile ai lati.

Le cosiddette ampolle piloriche (Tav. I, fig. 14) sono formazioni spesse, di sostanza cartilaginea; si uniscono lungo la linea mediana, formando esternamente un solco stretto profondo (la doccia interampollare); a ciascun lato di questo le due pareti s'incurvano formando un semicilindro, le cui pareti sono esternamente convesse, tanto in senso trasversale che longitudinale. Dal lato esterno si continuano colla parete pilorica. Dal lato interno le loro estremità, addossate a formare la doccia interampollare, si uniscono in basso e formano una cresta longitudinale che sale nell'interno del tubo pilorico: è detta setto interampollare. Si solleva al disopra della doccia, alla quale corrisponde come un tramezzo verticale che divide il condotto pilorico; il suo margine è fornito di fini e lunghe setole, molto fitte. L'orlo delle ampolle, e le sue superfici laterali presentano delle creste la cui estremità si ripiega in dentro, e manda numerose setole nella medesima direzione. La parete delle ampolle consta di un gran numero di canali, paralleli fra di loro, aventi direzione longitudinale; questi sono separati da altrettanti setti, la cui continuazione produce tali lunghe setole. Queste portano dei peli estremamente fini, un po' distanti l'uno dall'altro, che si trovano anche lungo il margine interno dei setti che dividono i canalicoli come risulta dall'esame istologico. All'estremità del setto ampollare si trova

in un piano obliquo una larga formazione linguiforme dovuta ad un' invaginazione dell'estremità posteriore della doccia interampollare posteriore, che serve a chiudere l'orificio posteriore del condotto pilorico, e ad impedire il riflusso dei materiali alimentari già pervenuti nell' intestino.

La parte pilorica postero-inferiore si trova al termine della doccia interampollare: ha una forma di arco; verso la sua metà la membrana pilorica forma un' invaginazione fornita all'apice di piccole setole; è la valvola pilorica inferiore.

La parete laterale è molto complicata; si divide in due parti che formano un angolo retto; una orizzontale, che ricopre le ampolle piloriche, è la parete sovrampollare; una verticale che è la parete laterale vera e propria del condotto pilorico; è chiamata parete pleuropilorica. In ciascuna di queste pareti si distinguono tre parti scheletriche pari; le parti sovrampollari anteriori, medie, posteriori, per la prima; le parti pleuropiloriche anteriori, medie e posteriori per la seconda.

Nella parete sovrampollare notiamo una parte anteriore; una media ed una posteriore.

La parte sovrampollare anteriore è lunga, sottile e scanalata; divide lateralmente e traversalmente il condotto pilorico mediante il rilievo che forma dal suo lato interno, simmetrico rispetto a quello formato dall' altra parte.

La parte sovrampollare media è lunga, sottile, stretta ed arcuata come la precedente, colla quale si articola il suo margine posteriore. Segue la parte sovrampollare posteriore, molto calcificata a forma di semicerchio, la cui concavità è volta anteriormente. Immediatamente indietro, ai lati di questa porzione, si aprono i condotti biliari. La membrana pilorica che si fissa sull'orlo esterno delle parti sovrampollari posteriori dà qui origine ad un' invaginazione che è la valvola pilorica laterale.

La parete pleuropilorica si compone delle parti pleuropiloriche anteriori, medie e posteriori.

Di queste la più grande è la parte pleuropilorica anteriore slargata e calcificata nella parte superiore, mentre verso il basso è membranosa e presenta tre sottili appendici.

La parte pleuropilorica mediana si stende longitudinalmente fino al margine posteriore della parte sovrampollare media, diventando più stretta in alto, dove si divide in tre parti. Queste due parti pleuropiloriche determinano una parete che fa un angolo rientrante colla parete individuata dalle parti sovrampollari; ne derivano due ripiegamenti della parete laterale pilorica, che penetrano nell' interno del canale pilorico; estendendosi in senso longitudinale ai lati del ripiegamento interampollare. Il loro margine interno è fornito di fini setole fitte; i due ripiegamenti giungono quasi a toccarsi; sono separati da una sottile fessura che mette in comunicazione la parte superiore del condotto pilorico coll' inferiore.

Perciò il condotto pilorico viene ad essere diviso in tre canali; quello superiore, più largo degli altri, fornito di valvole (valvole piloriche laterali), la cui direzione verso il centro del canale ed all' indietro permette il passaggio dei materiali già triturati, e si oppone al loro riflusso: i due canali inferiori, divisi l' uno dall' altro dal ripiegamento interampollare. Secondo il Mocquard la funzione di questi tre canali non è identica; il canale superiore porta le materie di rifiuto che non possono essere assimilate; i due canali inferiori, vicino alla cui estremità inferiore giungono gli sbocchi dei fegati, portano gli alimenti da assimilare, che vengono sottoposti all' azione digestiva del liquido di queste ghiandole. Per il diverso calibro dei canali e per via delle numerose setole che guarniscono i canalicoli inferiori, il condotto superiore può portare materiali anche grossolanamente tritati, mentre i due canalicoli

inferiori permettono il passaggio d'alimenti solo finamente triturati.

All' estremità posteriore della parete pleuropilorica si trova la parte pleuropilorica posteriore, il cui margine esterno è fortemente calcificato.

Nella parete pleuropilorica si hanno diverse valvole.

L' unione della parete pleuropilorica con quella pilorica dorsale determina la doccia pilorica latero-dorsale esterna, la cui concavità è volta verso l' interno.

Superiormente presenta da ciascun lato due invaginazioni; la prima che si avanza sotto la parte pilorica ai lati del dente mediano, ed al di sopra dei denti laterali, è una grande invaginazione di forma conica allungata, guarnita di setole su tutta la sua superficie; la seconda corrisponde all'articolazione delle parti mesopiloriche posteriori con quelle pleuropiloriche anteriori. Sono le valvole piloriche latero-dorsali, provviste di setole dirette verso l' interno ed all' indietro.

All'estremità posteriore della parte pleuropilorica, tra la parte pleuropilorica mediana, e quella posteriore, si trova la valvola pilorica laterale, profonda e larga alla base, striata longitudinalmente.

Questa è la complicata struttura dello scheletro cardiaco e pilorico, e la disposizione delle numerose valvole nel *Potamon edule.*

Struttura istologica delle pareti gastriche. — La parete dello stomaco presenta dall'esterno all' interno: una pleura, una tunica connettivo-muscolare, un epitelio e una cuticola o intima (Tav. I, fig. 15), che riveste di uno strato chitinoso piuttosto spesso tutta la parete interna dell'apparato digerente (ad eccezione dell' intestino medio di origine endodermica) ed acquista nella regione stomacale una particolare importanza, perchè, ispessendosi e calcificandosi, dà origine alle placche calcaree ed alle numerose valvole rivestite di peli chitinosi, che costituiscono l' apparato di triturazione.

L'epitelio presenta delle cellule tipicamente cilindriche, di altezza variabile; più alte che larghe da due o tre fino a nove o dieci volte, tanto che in alcuni punti l'epitelio è due o tre volte più alto che in altri. Il nucleo si trova nella regione centrale della cellula, a volte spostato verso la base; in generale occupa il terzo mediano della lunghezza della cellula. La funzione delle cellule dell'epitelio è chitinogena, calcigena e mucigena al tempo stesso: ove queste funzioni di secrezione sono più accentuate, le cellule dell'epitelio sono più sottili e più lunghe. Nelle zone di formazione delle parti calcaree la funzione chitinogena è più abbondante di quella mucigena; in fatti in questa zona la secrezione dà le reazioni caratteristiche della chitina, si colora cioè in azzurro verdastro con la tionina e col bleu di metilene; in rosso colla zaffranina; in violetto coll'ematossilina; invece il muco col bleu di toluidina e con la tionina si colora in violetto rossastro accentuatissimo; e in giallo arancio con la zaffranina. In altre regioni è accentuata la funzione mucigena per cui, sia fra l'epitelio e l'intima, sia al di là di questa, si vedono degli accumuli di una sostanza fluida, filante, che si colora in violetto rossastro intenso col bleu di toluidina e colla tionina; in giallo arancio colla zaffranina.

La struttura dell' intima non è omogenea; presenta una minuta striatura radiale, cioè nella direzione delle cellule dell'epitelio, che si accentua nella porzione mediana della placca, ove si ha un intreccio di strie. Oltre a questa striatura se ne ha un'altra anulare dovuta al diverso spessore della lamina nelle sue varie regioni; lo spessore maggiore si ha in vicinanza dell'epitelio; quello minore al margine libero della lamina. In relazione con questa variazione di spessore è la varia colorazione che la lamina presenta; in vicinanza dell'epitelio è intensamente viola; schiarisce in un lilla che acquista maggiore intensità di colore in quella zona mediana ove la striatura longitudinale è più evidente.

Il margine libero della lamina è contornato da peli chitinosi, rigidi, aventi tutta la medesima direzione radiale.

Un'altra formazione importante di questa regione sono le valvole, invaginazioni della parete stomacale, dirette in dentro ed in dietro, fornite di peli chitinosi, aventi la medesima direzione, il cui ufficio è di impedire il riflusso degli alimenti verso l'esofago. Le valvole sono soltanto chitinose; la formazione valvolare più importante è quella che costituisce le ampolle piloriche già descritte.

All'esame microscopico, in sezione trasversale, (Tav. I, fig. 16), la parete delle ampolle piloriche si mostra esclusivamente chitinosa, formata da tanti piccoli tubi a sezione quadrangolare, posti l' uno accanto all' altro in una sola serie; alla cui presenza è dovuta la caratteristica striatura longitudinale delle ampolle piloriche.

Nella zona di formazione delle ampolle le cellule epiteliali non sono molto alte, e i limiti fra una cellula e l'altra poco evidenti; la secrezione mucosa si trova solo ai lati esterni delle volte ampollari. In sezione trasversale la parete ampollare presenta uno strato chitinoso continuo basale piuttosto sottile; uno strato chitinoso continuo distale, pure sottile. Lo spazio racchiuso fra questi due strati è diviso da setti trasversali, in tante camere a contorno quadrangolare. In sezione ciascun setto è biconvesso; non si arresta allo strato chitinoso distale, ma dopo essersi saldato con questo, si prolunga in una cresta radiale parallela ai canalicoli, quasi triangolare, il cui margine è guarnito di fini e lunghe frangie parallele le une alle altre. Le setole di ciascun setto sono tutte rivolte verso il setto immediatamente seguente, che raggiungono ed oltrepassano. Il lume dei canalicoli è occupato da sostanza mucosa. Ho detto che l'ampolla pilorica è costituita da due volte, che si congiungono l'una all'altra lungo la linea mediana; esse, congiungendosi, si prolungano verso l' interno del tubo pilorico, formando il setto interampollare (Tav. I, fig. 17). Il solco rac-

chiuso fra le due pareti prima che si saldino è la doccia interampollare. Le pareti della doccia ed il setto interampollare non presentano differenze fondamentali dalla volta ampollare prima descritta. Anche qui si hanno canalicoli separati da setti paralleli che si prolungano in una cresta libera, fornita di setole lunghe aventi tutte la medesima direzione verso il termine del setto interampollare. Parallelamente allo strato chitinoso superiore della parete della doccia si ha un maggiore addensamento di chitina, che si rivela per la colorazione più intensa.

Anche qui i setti sono perpendicolari alla superficie libera della parete esterna; solo nei miei preparati risultano obliqui, perchè la sezione non è stata fatta in un piano ben trasversale, ma piuttosto obliquo.

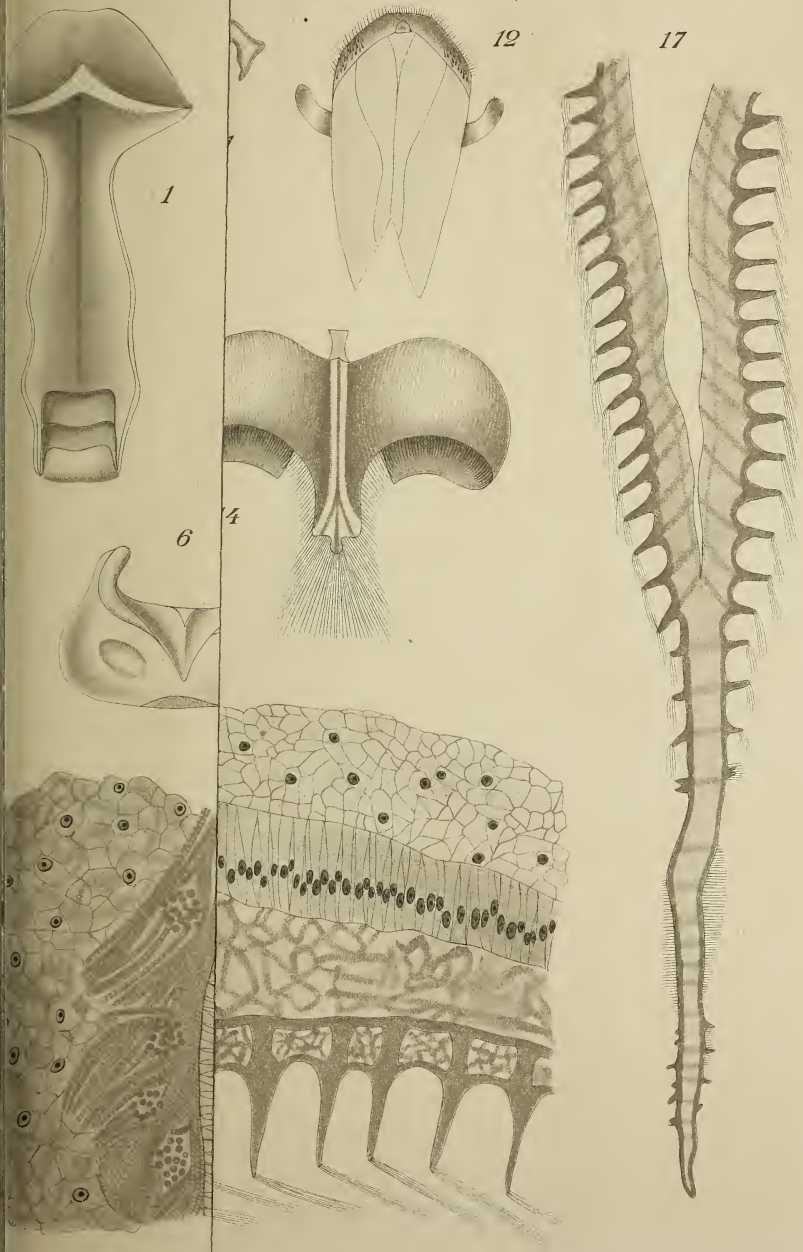
Il setto interampollare è chitinoso; il suo margine è spesso; è rivestito di setole e di corti aculei chitinosi; presenta trasversalmente delle zone più o meno chitinizzate. La sua sezione è irregolarmente triangolare; le sue pareti, i cui margini sono ondulati, vanno avvicinandosi gradatamente l' una all'altra: così il setto interampollare è fatto a cuneo. Ad una delle estremità del setto interampollare, e precisamente all'estremità posteriore, invece di questa terminazione a sezione triangolare, si ha una larga espansione, dovuta a quella formazione linguiforme, descritta nella parte anatomica, che chiude in parte il condotto pilorico.

Queste sono le formazioni calcaree e chitinose che hanno origine dall'epitelio della regione stomacale.

La tunica muscolare in questa regione è abbondantemente sviluppata; si hanno fasci di muscoli longitudinali e trasversali, ed anche fibre muscolari radiali. Queste in alcuni punti, in corrispondenza delle parti trituratrici, giungono fino all'epitelio medesimo, e facendosi strada fra cellula e cellula, vanno a saldarsi alle placche.

SPIEGAZIONE DELLA TAV. I

Fig. 1. — Parte mesocardiaca ed urocardiaca. Superficie superiore (ingr. 11 diam.).
» 2. — Parte mesocardiaca ed urocardiaca. Superficie inferiore (ingr. 11 diam.).
» 3. — Parte pterocardiaca (c. s.).
» 4. — Parte zigocardiaca (c. s.).
» 5. — Parte propilorica (c. s.).
» 6. — Parte pilorica (c. s.).
» 7. — Parte ctenoide e pettini (c. s.).
» 8. — Parte prectenoide (c. s.).
» 9. — Parte cardiaca laterale inferiore (c. s.).
» 10. — Parte subdentale (c. s.).
» 11. — Parte postctenoide (c. s.).
» 12. — Valvola cardio-pilorica. Superficie inferiore (c. s.).
» 13. — Valvola cardio-pilorica. Superficie superiore (c. s.).
» 14. — Ampolle piloriche.
» 15. — Sezione trasversa della parete stomacale (196 diam.).
» 16. — Sezione trasversa della parete stomacale e delle ampolle piloriche (c. s.).
» 17. — Sezione trasversa del setto interampollare (diam. 100).

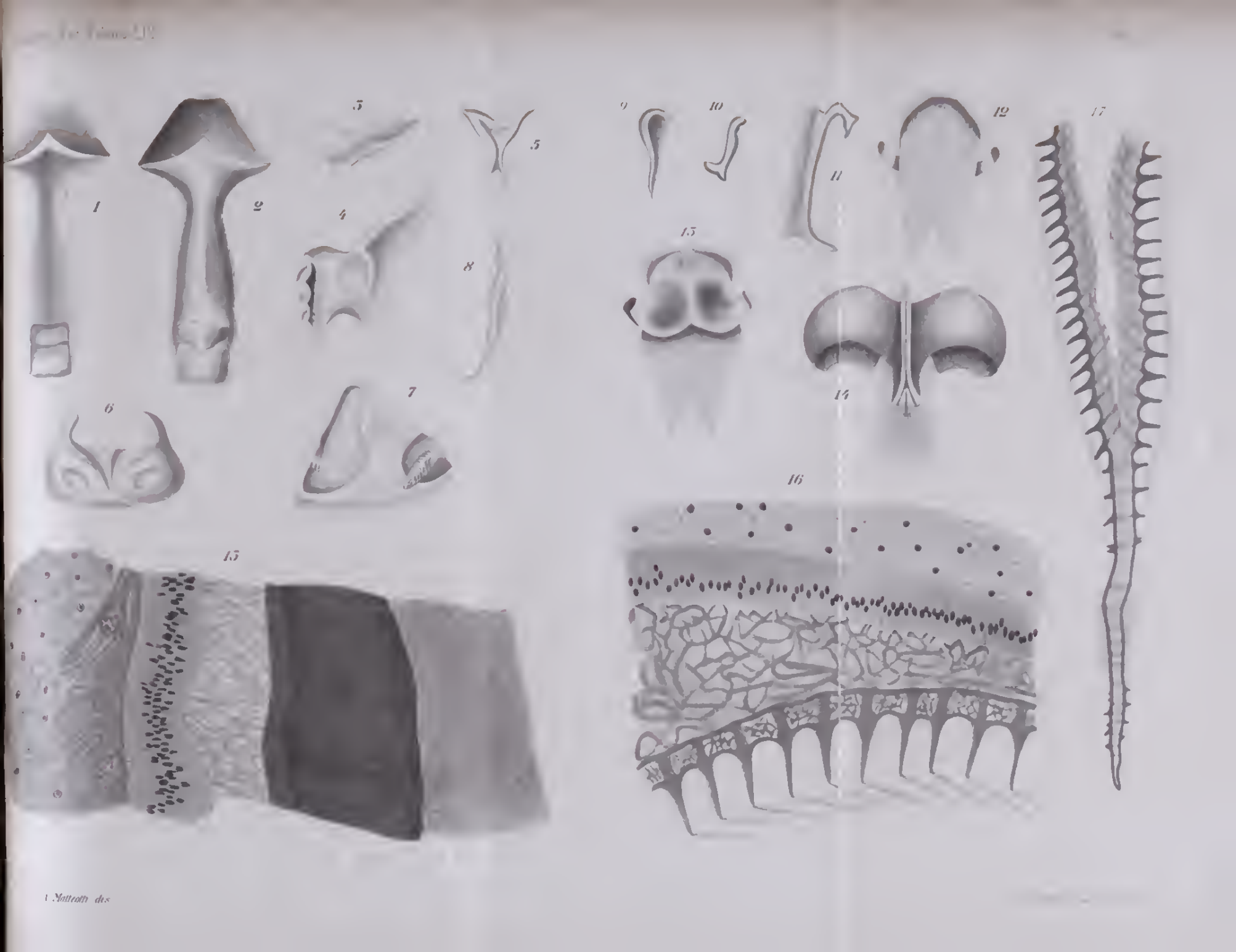


A. Matteotti dis.

Firenze, Lit. A. Ruffoni, Piazza S. Croce 20

SPIEGAZIONE DELLA TAV. I

Fig. 1. — Parte mesocardiaca ed urocardiaca. Superficie superiore (ingr. 11 diam.).
» 2. — Parte mesocardiaca ed urocardiaca. Superficie inferiore (ingr. 11 diam.).
» 3. — Parte pterocardiaca (c. s.).
» 4. — Parte zigocardiaca (c. s.).
» 5. — Parte propilorica (c. s.).
» 6. — Parte pilorica (c. s.).
» 7. — Parte ctenoide e pettini (c. s.).
» 8. — Parte prectenoide (c. s.).
» 9. — Parte cardiaca laterale inferiore (c. s.).
» 10. — Parte subdentale (c. s.).
» 11. — Parte postctenoide (c. s.).
» 12. — Valvola cardio-pilorica. Superficie inferiore (c. s.).
» 13. — Valvola cardio-pilorica. Superficie superiore (c. s.).
» 14. — Ampolle piloriche.
» 15. — Sezione trasversa della parete stomacale (196 diam.).
» 16. — Sezione trasversa della parete stomacale e delle ampolle piloriche (c. s.).
» 17. — Sezione trasversa del setto interampollare (diam. 100).



A. Matteotti dis.

Prof. G. EMILIO e FRANCO RASETTI

NOTE ENTOMOLOGICHE

L'Attelabus curculionioides L.: arrotolatore di foglie.

Fra i coleotteri appartenenti alla famiglia dei *curculionidi,* volgarmente detti *punteruoli*, alcuni ve ne hanno le cui femmine arrotolano le foglie degli alberi per deporvi le uova e procurare in tal modo ricovero e nutrimento alle giovani larve: fra essi è notissimo il *sigaraio della vite* (*Rhynchites betuleti* Fabr.).

Uno di questi è l'*Attelabus curculionioides* L., vestito di rosso, talora sanguigno, talora giallastro, con testa ed arti neri.

Dagli autori esso è generalmente indicato come vivente sulla *quercia*, di cui arrotola le foglie: così anche il Fabre. Il Griffini ed il Craveri lo citano come vivente anche sull' *ontano*, sul *salice* e sull'*acero*. Il Berlese ed il Silvestri, nei loro manuali di entomologia agraria, non ne parlano. Nessuno, che noi sappiamo, lo ha mai citato come vivente sul *castagno*. Eppure noi lo abbiamo trovato, per parecchi anni di seguito, estremamente diffuso nei cedui di castagno in Valsesia, particolarmente sui giovani riscoppi dopo il taglio, che talora sono del tutto privati delle foglie, trasformate in rotolini. Esso è sovente così abbondante da doversi considerare nettamente dannoso.

Durante le giornate piovose o nuvolose, gli Attelabi se ne stanno sotto le foglie o lungo i fusti immobili o lenti nei loro movimenti; ma nelle belle giornate, in cui splende il sole, salgono e scendono e volano di frasca in frasca, senza posa e con grande vivacità. Sono però grandemente paurosi; ad ogni minimo alitare del vento si fermano o smettono di mangiare: avvicinandosi o scuotendo leggermente la pianta, ritirano prontamente le zampine e si lasciano cadere, sfuggendo ad ogni ricerca. Se afferrati cercano di salvarsi facendo il morto.

J. H. Fabre ha seguito e descritto da par suo il metodo tenuto da alcuni arrotolatori di foglie nel loro lavoro: contrariamente ai Rinchiti, l'Attelabo *lavora di notte,* ciò che consigliò al Fabre di abbandonarne l'osservazione. « *Bien avant dans la nuit* — scrive l'eminente osservatore — *vers le neuf ou dix heures, sont donnés des coups de ciseaux qui entaillent la feuille; le lendemain matin, le barrilet est terminé. À la douteuse clarté d'une lampe et à des heures indues réclamées par le sommeil, le délicat tour de main de l'ouvrier m'échapperait. N'y songeons plus* ».

È però sembrato ad uno di noi (*G. Emilio*) che valesse la pena di perdere qualche nottata per sorvegliare il lavoro del nostro insetto, che passiamo a descrivere minutamente. Del resto, purchè la luce non sia troppo viva e si conservi una assoluta immobilità, esso si presta agevolmente alla osservazione. Messi pertanto in un boccale di acqua dei giovani rami di castagno con diversi Attelabi, attendemmo nella più completa immobilità l'inizio del lavoro.

Come ebbe a notare il Fabre, non convengono all'Attelabo le foglie eccessivamente molli della estremità dei virgulti, e nemmeno quelle ormai incartate dallo sviluppo; sibbene quelle già completamente sviluppate, ma ancora tenere: nel castagno, dalla 3.ª alla 6.ª dei giovani virgulti, a cominciare dall'estremità.

Scelta una foglia adatta, la femmina dell'Attelabo inizia

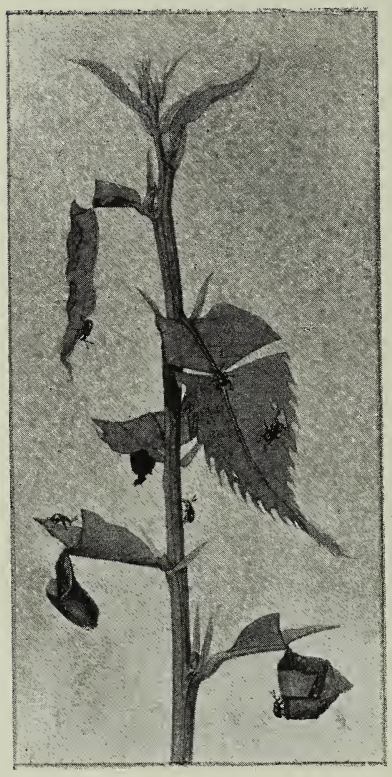
il lavoro dal margine di essa, alla distanza di 3-4 cm. dal picciolo recidendo la foglia per mezzo di morsi successivi, in direzione trasversale. Il taglio è fatto in linea retta normale alla costola, o leggermente convessa verso il picciolo. Per fare questo taglio, l'insetto sta sulla pagina superiore, rivolto verso la base della foglia, e, procedendo il taglio verso la costola, ad esempio da sinistra a destra di chi guarda, tiene la zampina anteriore sinistra attraverso il taglio già praticato, mantenendosi così ben saldo sulla foglia sdrucciolevole ed assicurandosi che le due parti della foglia siano realmente divise.

Giunto alla costola mediana il lavoro è interrotto: l'insetto camminando di traverso, si reca al margine opposto della foglia, ed il lavoro di taglio ricomincia, in senso inverso, ritornando alla costola mediana. È ammirevole la precisione dell'Attelabo nel far terminare i due tagli nello stesso punto della costola. Talora, ciò che accade raramente, le estremità dei due tagli non combinano, con una differenza perfino di un centimetro: allora l'insetto abbandona il lavoro e, riposatosi alquanto, ricomincia daccapo, magari sulla medesima foglia, ma più vicino all'estremità.

Praticati i due tagli trasversali in modo conveniente, l'Attelabo, passando le due zampine anteriori nei due tagli rispettivi, abbraccia la costola mediana (vedi figura) e con replicati morsi la incide fino circa alla metà. Ad ogni morso la parte apicale della foglia, dapprima quasi orizzontale, si inclina visibilmente, fino a divenire pressochè verticale. Scopo di tale lacerazione della costola è quello di fare appassire la foglia in modo da renderla pieghevole: a tale intento l'insetto percorre quindi il margine di questa, morsicandolo tutto all'ingiro, ad ogni millimetro circa. Anche il lembo della foglia è percorso per ogni verso e morsicato qua e là, particolarmente lungo la costola e le principali nervature della pagina inferiore.

A questo punto è tempo pel nostro lavoratore di ripo-

sarsi e di attendere che la foglia avvizzisca: per cui esso si ferma sulla pagina posteriore, verso l'apice (v. figura) e là, volto in basso, attende immobile l'effetto immancabile del suo operato.



Questa aspettativa dura spesso un paio d'ore e più, durante le quali però l'insetto non se ne sta inoperoso. A più riprese, preso come da una subitanea risoluzione, fa una rapida escursione per esaminare il procedere dell'appassimento, stirando e piegando la foglia per ogni verso, ed assestando nuove ripetute morsicature laddove essa presenta una maggiore resistenza. Scendendo dall'alto e percorrendo la costola dalla pagina inferiore, piega quindi la lamina longitudinalmente, stringendola fra le zampine: analoga piegatura longitudinale è poi ottenuta, con la pressione delle zampe e con ripetute morsicature, nel mezzo di una delle due parti della lamina. Questo lavoro di piegatura si ripete a più riprese, fra le quali l'insetto si prende un po' di riposo, o mangia un boccone.

Quando la foglia è giustamente vincida, in modo da mantenere sufficientemente la piegatura, è giunto il momento di iniziare l'arrotolamento, operazione faticosa, che dura una lunga ora, durante la quale l'insetto non può permettersi alcun riposo.

Piegata, nel discendere lungo la costola, ancora una volta la foglia, l'Attelabo si reca all'estremità, che volge all'insù, facendo, con l'aiuto delle zampe e del rostro, una specie di borsellino, nel quale depone un *uovo*.

È qui da notare che l'Attelabo, a somiglianza dell'Apodero del nocciolo, e diversamente dai Rinchiti della vite e del pioppo, depone in ogni rotolino *un uovo solo:* raramente piú d'uno. L'uovo è ovoide, non aderente, di colore ambrato, lungo 0,8 e largo 0,5 mill.

Rincalzato bene l'uovo col rostro e con le zampe anteriori, incomincia l'arrotolamento della foglia, durante il quale l'insetto si tiene sulla testata del rotolino, dalla parte della costola. Abbracciando il rotolino, con le sei zampe, il nostro artefice riesce, con grande fatica, a far procedere via via l'arrotolamento (v. figura). È sorprendente l'arte con la quale il lavoro è compiuto. Ogni tanto l'insetto tiene stretta per un certo tempo la foglia avvoltolata, finchè essa mantenga la forma datale, eppoi corre a completare il lavoro dalla parte opposta, dove il lembo della foglia viene opportunamente rimboccato in dentro, fino alla piegatura prima effettuata. Affinchè poi il rotolino non abbia a svolgersi, la piegatura non è fatta in modo che la costa formi la testata del rotolino; sibbene che vi sopravanzi una parte del lembo, il quale è su quella ripiegato via via e mantenuto a posto con strette di zampe e morsicature.

Compiuto il lavoro la femmina dell'Attelabo ispeziona per un'ultima volta il suo rotolo, lisciandone la superficie o rimboccando qualche particella foliare che ne fuoriesce. Infine l'abbandona, non senza un palese rincrescimento, poichè spesso, percorsi alcuni centimetri, ritorna indietro a compiere una ulteriore verifica. Infine l'abbandona definitivamente, e si reca sulla rimanente parte della foglia ad effettuare un abbondante pasto riparatore.

Ha osservato il Fabre che, durante il lavoro, i Rinchiti arrotolatori di foglie si accoppiano replicatamente, ciò che

gli fece pensare se non fosse necessario un atto fecondativo per ogni uovo deposto. Nel caso dell' Attelabo non si osservarono mai accoppiamenti durante il lavoro, forse pel fatto che esso depone un uovo soltanto. Una sola volta un maschio si trattenne sulla base della foglia in lavorazione e pareva osservare il lavoro, in grande eccitazione, aprendo incessantemente gli elitri e stirando le ali; ma anche questa volta non ebbero luogo accoppiamenti, nè durante nè dopo il lavoro.

Sul Ceratophyus Fischeri Fisch.

L'*habitat* di questo interessante scarabeide fimicolo è particolarmente curioso: pineta di Tombolo (Pisa); Russia meridionale.

Per fare la sua personale conoscenza ne andammo dunque in cerca nella pineta di Tombolo, con la seguente indicazione: nella macchia detta « dell'olivo », in marzo. Veramente, quando ci decidemmo eravamo prossimi alla metà di aprile, ma un ritardo di pochi giorni non poteva impedirci di trovarne almeno qualcuno.

Rovistando negli escrementi vaccini ed equini non ci fu possibile rinvenirlo, onde ci decidemmo a scavare il terreno sotto gli escrementi, che appariva crivellato di grossi fori. Tale ricerca è non poco faticosa, perchè i fori si approfondano spesso di mezzo metro ed oltre, e il più delle volte, dopo aver trovato il fondo della galleria, viene alla luce un volgarissimo stercorario. Nondimeno, dopo mezza giornata di lavoro, avevamo nella bottiglia una quindicina di Ceratofi di Fischer, fra i quali sette bellissimi maschi.

Negli ultimi giorni di ottobre, ritornando sull' imbrunire da una gita a S. Rossore, vedemmo alcuni grossi geotrupi dirigersi a volo sugli escrementi equini che erano nella strada. Catturati, li riconoscemmo, con non poca sorpresa, pel *Ceratophyus Fischeri.* Sostando presso tali escrementi ne raccogliemmo, in pochi minuti, una sessantina di esemplari,

dei quali solo un quinto maschi. Ritornati a S. Rossore in novembre, ne facemmo altre abbondanti catture.

Questi Ceratofi hanno dunque abitudini notturne, ed escono dai loro nascondigli una mezz'ora dopo il tramonto (nella prima quindicina di novembre alle ore 17,30 precise): appostandosi allora presso escrementi equini recentemente emessi, si vedono giungere i Ceratofi da ogni direzione, la maggior parte a volo, dalla pineta; altri camminando, dai luoghi erbosi circostanti. La caccia dura poco più di un quarto d' ora, perchè alle 17,45, nel viale ombreggiato dai pini, è notte oscura: potrebbe protrarsi usando una lanterna.

Nell' aprile appaiono verso le 19,20 e sono assai meno abbondanti che in autunno: raramente ne prendemmo più di una diecina per sera, sempre in grandissima maggioranza femmine.

Il Ceratofio di Fischer si trova dunque non solo a Tombolo, ma in tutte le pinete del littorale pisano, ed ha due generazioni annuali, la prima in marzo-aprile, la seconda in ottobre-novembre. Nondimeno non poche femmine passano l' inverno, sicchè durante le belle giornate di gennaio e di febbraio non è raro di trovarne al lavoro sotto gli escrementi equini.

Non abbiamo mai trovato il Ceratofio negli escrementi vaccini.

I grossi maschi sono assai rari e si rinvengono preferibilmente di primavera: negli individui più grossi, che hanno le appendici corniformi più sviluppate, apparisce sovente una protuberanza dentiforme superiormente al corno cefalico, e due, ed anche tre denti inferiormente al corno del protorace.

Syntomis phegea L.: richiamo sessuale.

È noto da tempo che le femmine di alcuni *bombicini* hanno la facoltà di attirare i maschi da notevoli distanze. Osservazioni su questo interessante argomento furono fatte

da J. H. Fabre, e riportate nei suoi meravigliosi *Souvenirs entomologiques*. Una femmina della Pavonia maggiore (*Saturnia pyri*), nata in allevamento e messa in una gabbia di rete metallica, attirava in una sera una quarantina di maschi, e l'attrazione si ripeteva nelle sere successive. Una analoga attrazione si verificò sperimentando con femmine della Pavonia minore (*Saturnia carpini*) e del Bombice della quercia (*Bombyx quercus*): nessuna attrazione invece manifestano le femmine del Bombice del trifoglio (*B. trifolii*), che pure è molto simile al precedente.

Sperimentando col *Bombyx quercus* e con la *Saturnia carpini* che (contrariamente alla *Sat. pyri*) effettuano le nozze nelle ore più calde del giorno, il Fabre fece interessanti osservazioni. « *Pendant une paire d'heures* — egli scrive — *par un soleil radieux, les visiteurs vont et viennent devant la façade du cabinet où, sous cloche treillissée, était ma prisonnière. La plupart longtemps cherchent, explorent la muraille, volent à fleur de terre. À voir leurs hésitations, on les dirait embarassés pour découvrir le point précis où se trouve l'appât qui les attire. Accourus de fort loin sans erreur, ils semblent imparfaitement orientés une fois sur les lieux. Néammoins tôt ou tard ils entrent dans la pièce et saluent la captive sans bien insister. À deux heures, tout est fini. Il est venu dix papillons* ».

Il Fabre constatò che i maschi scoprivano la presenza della femmina, perfino se chiusa entro una cappelliera nel fondo di un armadio; ma non l'avvertivano più quando essa veniva segregata in modo ermetico in un recipiente di vetro o di metallo. Suppose pertanto che il mezzo di richiamo fosse un senso simile all'odorato, per quanto le nostre narici non avvertissero nella femmina alcun odore, e per quanto odori fortissimi, messi vicino alla femmina, non avessero alcun effetto sulla facoltà direttiva nei maschi. Trovò anche che tutti gli oggetti, porosi o no, sui quali la femmina aveva dimorato un certo tempo, attira-

vano i maschi, anche più della femmina stessa, recentemente cambiata di posto. Le esperienze dirette a stabilire se la percezione avveniva nei maschi per le antenne sono rimaste senza conclusione.

Poichè ricerche ulteriori sopra tale argomento sarebbero oltremodo interessanti, riteniamo utile far noto un caso osservato da uno di noi (*Franco*), che mette in luce un soggetto di studio all' infuori della famiglia dei Bombicini.

Nelle ore più calde di una giornata di giugno, passeggiando nella pineta di Marina di Pisa, Franco aveva raccolto alcuni insetti, fra i quali un esemplare ♀ di *Syntomis phegea*, la cui immacolatezza denotava la sua recente schiusura. Sedutosi poco dopo per riposarsi, collocò sopra un giornale gli insetti raccolti, per provvedere alla loro sistemazione, fra i quali la detta Sintomide, che, per quanto stretta al torace, era sempre viva ed annaspava con le zampe anteriori e torceva l'addome.

Grande fu la maraviglia quando, dopo circa un quarto d'ora si videro giungere gran numero di maschi. Per quanto lontano si poteva spingere lo sguardo nel folto della macchia, e da ogni lato, apparivano maschi di Sintomide, che si dirigevano decisamente ed in linea retta verso la femmina; cosicchè in pochi minuti se ne adunarono parecchie diecine. Mentre la direzione dei maschi era dapprima ben decisa, giunti vicino di qualche metro si mostravano indecisi e svolazzavano di qua e di là; ma riuscivano alla fine ad avvicinarsi alla femmina, con la quale cercavano di accoppiarsi.

Poichè i detti maschi non sembravano essersi accorti della esistenza di questa ♀ prima che essa fosse stata raccolta, il fatto sembrerebbe dimostrare che i mezzi di richiamo furono accelerati ed intensificati dalle condizioni di precaria esistenza in cui il soggetto si trovava.

Pisa, gennaio 1921.

Dott. G. MÜLLER
(Museo Civico di Storia Naturale, Trieste)

DI UN NUOVO *MOLOPS* DELL'ALBANIA

Ancora Apfelbeck, nella sua revisione dei *Molops* della Penisola balcanica (1) riteneva il grado di sviluppo degli angoli posteriori del corsaletto quale carattere specifico di primo ordine, atto a distinguere interi gruppi di specie. Senza voler disconoscere l'importanza di tale carattere per la sistematica dei *Molops* dovetti convincermi che almeno in un caso esso non possiede quella assoluta costanza che gli si attribuiva finora e ciò precisamente presso il *Molops Pareyssi,* che figurava sempre nel gruppo delle specie ad angoli posteriori del corsaletto piccoli e corti (Ganglbauer Käf. v. Mitteleur. I° pag. 301, punto 4, e Apflbeck, Käf. Balkanhalbinsel I° pag. 217, punto 3: « Hinterecken des Halsschildes kurz abgesetzt »). Nel mio recente lavoro sui *Molops* albanesi (2) rilevai l'esistenza di esemplari del *Pareyssi* ad angoli posteriori più lunghi del solito (l. c. pag. 7). Ora ho sott'occhi un'intera fila di tali esemplari, tutti della stessa località e che per la costanza di tale carattere rappresentano per lo meno una buona razza locale, che denominerò:

MOLOPS PAREYSSI sbsp. LONAE m.

Eccone la descrizione: di color nero lucente nel maschio, le elitre un po' più opache nella femmina; le zampe parimenti nere. Di forma piuttosto slanciata e depressa. Il capo

(1) *Die Käfer der Balkanhalbinsel*, 1904, 216-283.
(2) *Zur Kenntiss der Gattung Molops*, « Entom. Mitt. », 1917, 347-354 e 1918, 1-12.

notevolmente più stretto del protorace, con solchi frontali profondi. Il protorace dilatato all' innanzi, con la massima larghezza nella metà anteriore, ristretto abbastanza fortemente verso la base, che apparisce un po' più stretta del margine anteriore; i lati del corsaletto sinuati dinanzi agli angoli posteriori, che sono abbastanza grandi e un po' sporgenti a punta. Le due strie basali evidenti, l'interna, più forte e più lunga, è situata più avanti dell' esterna, lo spazio compreso fra le due strie è di solito obliquamente depresso. Le elitre abbastanza allungate e depresse, poco più larghe del corsaletto, ai lati leggermente arrotondate con gli omeri più sporgenti, subrettangolari nel maschio, più ottusi nella femmina, a striatura abbastanza forte nel maschio, più debole nella femmina; l'ottava e la nona interstria molto più ristrette delle antecedenti, specialmente nel maschio, ove appariscono quasi careniformi, un po' più larghe nella femmina; la « series umbilicata » composta di punti piuttosto piccoli, però un po' differenti nei due sessi: più piccoli e più allungati nel maschio, più grandi e maggiormente arrotondati nella femmina. L'apice è semplicemente arrotondato in ambedue i sessi. Le tibie posteriori generalmente con due (eccezionalmente con tre o quattro) denticoli setuliferi al margine superiore; le intermedie un po' ricurve ad uncino all'apice interno nel maschio, semplici nella femmina. Il pene presenta la parte apicale a triangolo un po' allungato colla punta leggermente arrotondata e rivolta assai debolmente a destra; vista in profilo la parte apicale apparisce quasi diritta, però inclinata all' ingiù, l'estrema punta poi presenta una debole curvatura propria all' ingiù, però talora appena percettibile. Lunghezza totale dell'insetto da 12 a 15 mm.

Differisce dal *Molops Pareyssi* Kr. f. tip. (1) per minor statura e sopratutto per gli angoli posteriori del corsa-

(1) I miei esemplari di confronto del vero *Pareyssi* provengono da *Niegus* in Montenegro, (leg. Apfelbeck.).

letto evidentemente più grandi e sporgenti. Inoltre il triangolo apicale del pene del *Molops Pareyssi* è più breve, coll' apice diritto e spesso più ottuso; vista lateralmente l'estrema punta del *Pareyssi* presenta tutt'al più una leggerissima curvatura all'insù ma non mai all'ingiù. La razza presente è anche affine al *Molops Apfelbecki* Gglb., che ne differisce però per la statura ancor più slanciata, le zampe spesso rossastre ed il pene notevolmente assottigliato nella sua parte apicale. Il Ganglbauer (Die Käf. Mitteleur. I° 305) confronta il *Molops Apfelbecki* col *longipennis.* Io lo ritengo molto più affine al *Pareyssi* che nel sistema di Ganglbauer e Apfelbeck figura in tutto altro gruppo per gli angoli posteriori del corsaletto più piccoli e corti. Specialmente la presente nuova razza (*Lonae*) si avvicina maggiormente al *Molops Apfelbecki,* tanto per la grandezza degli angoli del corsaletto, quanto per la conformazione del pene, che tiene una via di mezzo tra quella del vero *Pareyssi* e dell'*Apfelbecki.* Delle altre specie albanesi di *Molops*, che per forma e statura hanno una certa somiglianza col *Pareyssi Lonae,* vanno menzionate: il *Molops Sturanyi* Apfb. col protorace meno ristretto alla base e l'apice del pene ben più attenuato e maggiormente ricurvo all' ingiù, e l'*albanicus* Apfb. a zampe rosse, colla parte apicale del pene allungata e vista in profilo bisinuata. Il *Molops Steindachneri* si distingue facilmente dal *Lonae* per la maggior convessità delle elitre e la stria esterna del protorace quasi obliterata, il *Victoris* e l'*Holdhausi*, si riconoscono già per la conformazione speciale dell'apice elitrale.

La nuova razza di *Molops* che dedico all'egregio collega sig. *Carlo Lona*, fu raccolta da lui sul *Monte Cukali* presso Scutari nell'Albania settentrionale.

Coleotteri nuovi o poco conosciuti della Sicilia

DI

ENRICO RAGUSA

Cicindela aulica a. panormitana Ragusa. In una gita da me fatta nei primi di giugno dell'anno scorso a Balestrate, per prendervi la *Cicindela* var. *siciliensis* Horn, grande fu la mia meraviglia di catturarvi quattro esemplari della mia *a. panormitana*, che finora era stata solamente trovata in una ristrettissima località sulla spiaggia di Mondello presso Palermo e solamente nell'agosto.

Cicindela campestris var. **affinis** Dej. e la var. **pontica** Motsch. da me citate (1) erroneamente, sono da togliersi dalle specie rinvenute in Sicilia, mentre dobbiamo invece aggiungervi l'*ab. 5 maculata* Beuth., l'*ab. impunctata* Westh. (2), *ab. protos* Della Torre, *ab. exuturalis* Beuth. (2), *ab. consuncta* Della Torre.

Cicindela nemoralis *ab.* **Fabricii** Beut. È comunissima in Sicilia e facile a riconoscersi, dalla tipica *a. nemoralis* Oliv. per avere i due punti elitrali centrali medii, riuniti a quelli laterali, formando così una fascia; assai più rara sembra l'*ab. mediterranea* Beuth. della quale non posseggo che un solo esemplare. Queste aberrazioni sono però tutte *ab.* poco interessanti.

Cychrus meridionalis Chaud. Nella « Münch. Koleop. Zeit. », Vol. III, 1908, questa specie venne di nuovo citata come

(1) « Nat. Sic. », anno XVII, pag. 84.

(2) Franc. Vitale, « Atti Accademia Peloritana », vol. XXIX, 1920.

proveniente pure dalla Sicilia, mentre il Dott. Gestro disse (1): « Alla Sicilia appartiene forse il *Cychrus meridionalis* Chaud. descritto sopra esemplari avuti dal Museo di Berlino, che a sua volta li ebbi dal negoziante d'insetti Perreyss. Questi asserì averli raccolti in Sicilia, ciò che è assai dubbio, non essendo il Perreyss mai stato assai esatto per le località da lui esplorate. Probabilmente questi *Cychrus* provenivano dalle Calabrie che egli pure esplorò; essendo stata la Sicilia dopo quell'epoca esplorata da molti entomologi, sarebbe assai strano come una specie così grossa, fosse sfuggita alle diligenti ricerche, ed io ritengo che la Sicilia, come la Sardegna e la Corsica, non possiede *Cychrus* ».

Carabus morbillosus Fab. Il Barone di Rottenberg erroneamente citò questa specie, comune presso Palermo e specialmente alle falde del Monte Pellegrino, mentre in Sicilia non si trova che la var. *Servillei* Sol. ed il *morbillosus* Fab., rinvenuto dal Failla Tedaldi e da me, all'isola di Lampedusa, è pure una razza speciale che il Born ha descritta come *lampedusae*.

Carabus planatus Chd. Questa bellissima specie esclusiva di Sicilia dei Monti Madonie, a torto è stata considerata come una varietà del *morbillosus* Fab.; basta osservarne i femori più robusti e specialmente le tibie di un terzo più lunghe e la forma schiacciata, piana, delle elitre, per potere subito distinguere questa rarissima specie come una specie distinta.

Clivina sicula Baudi. Il Prof. Daniele Rosa Direttore del Museo Zoologico di Torino, dietro mia richiesta, ebbe la cortesia di comunicarmi per studiarlo, l'unico esemplare (il tipo) esistente nella collezione del Cav. Baudi, oggi proprietà di detto Museo. Il sig. A. Dodero, mi scrisse che conosceva da tempo detto esemplare e di averne costatata

(1) « Ann. Museo Civico di St. Nat. », Genova, vol. VI, 1874.

la validità specifica. Il Dott. Fleischer pubblicò (1) che la *Cl. sicula* Baudi, mancava come la *Cl. laevifrons* Chaud., della spina esterna alle tibie intermedie, mentre Baudi giustamente la descrisse con grande esattezza. Rottenberg nel suo elenco (2) la citò di Lentini, dove ne trovò un esemplare e disse che von Kiesenwetter l'aveva pure trovata presso Nauplia. L'esemplare del Baudi gli fu donato dal Villa di Milano, senza la precisa località della Sicilia dove fu rinvenuto.

Bembidion (*Notaphus*) **adustum** Schaum. Questa specie va per ora tolta dalle specie di Sicilia, essendo l'esemplare datomi a suo tempo dal Baudi, sotto questo nome, invece il *varium* Oliv., specie comune a Siracusa e Catania nel maggio.

Bembidion (*Philochthus*) **aeneum** Germ. *subsp. Paganettii* Not. Da molti anni possedevo, dalla Ficuzza, questa nuova sottospecie, che avevo anche spedita a qualche corrispondente come *sp. nov. an Escherichi* Ggl.

Bembidion (*Daniela*) **fasciolatum** Duft. *subsp.* **Bugnioni** Dan. Il Sig. Fritz Notolisky pubblicò, alcuni nuovi *Bombidion* d'Europa (3) e delle osservazioni sinonimiche dove è detto che questa sottospecie è una razza del *Bemb. fasciolatum* Duft. e non del *coeruleum* Serv., è comune in Sicilia ed io la citai (4) dicendo che non la possedevo, mentre ne avevo buon numero di esemplari che figuravano allora nella mia collezione come *fasciolatum* Duft.

Bembidion (*Peryphus*) **fulvipes** Sturm. Il cav. Baudi citò questa specie di Sicilia, dicendo di averne catturato tre esemplari in un torrente fra Termini e Sciara. Egli alludeva forse alla *rufipes* Sturm. che Bellier de la Chavignerie a suo tempo mi scrisse di averne avuto un esemplare

(1) *Bestimmungs-tabelle,* Heft. XXXIX. Poskau, 1899, pag. 84.
(2) Berl, *Ent. Zeit.*, 1870.
(3) Koleopt. Rundschau, 30 aprile 1918.
(4) « Nat. Sic. », anno XVIII, pag. 221.

da me dei dintorni di Messina, ma che io non posseggo ancora. La *fulvipes* Sturm. è una specie esclusiva delle Alpi.

Bembidion (*Peryphus*) **eques** Sturm. *subsp.* **nobile** Rottb. Era stata posta in sinonimia dell'*eques* Sturm, ma è stata poi (1) riconosciuta come sub-specie per le elitre unicolori giallo brunastro ed i femori nerastri.

Bembidion (*Periphus*) **Andreae** *F. subsp.* **Bualei** Duv. Posseggo un solo esemplare di questa sottospecie, l'ebbi determinato dal Sig. Notolisky e non è sinonimo del *dromoides* Duv., come accennò Vitale nel suo catalogo dei Coleott. di Sicilia.

Bembidion (*Peryphus*) **Andreae** F. *subsp.* **dromoides** Duv. Questa sub-specie che non posseggo ancora, fu descritta sopra un esemplare spedito da Messina a suo tempo dal Sig. Luigi Benoit. Il Sig. Joseph Müller (loc. cit.) dice che ne esiste anche un esemplare nel Hofmuseum di Vienna.

Bembidion (*Peryphus*) **Andreae** F. *subsp.* **Hummleri** Müller. Questa sub-specie è poco rara nei dintorni di Palermo nelle fiumane e torrenti, sotto le pietre. L'avevo messa in collezione sotto il falso nome di *dromoides* Duv. Vitale l'ha citata nei suoi « Coleotteri nuovi per la Sicilia » (2) dandole erroneamente per autore il Notolisky.

Bembidion (*Peryphus*) **occidentale** Müller. Fu sempre citata come *Andreae* F. Questa specie è comune dall'Aprile al Giugno presso tutti i torrenti e le fiumane sotto le pietre. Il Vitale (loc. cit.) incorse nello stesso errore come per la sub-specie precedente.

Bembidion (*Peryphus*) **Stephensi** Crotch. Citai questa specie come di Sicilia, sopra un esemplare della mia collezione che risulta non essere altro che il *siculum* Dej.

Bembidion (*Peryphus*) **dalmatinum** Dej. La citai di Sicilia, mentre da noi non si trova che la *subspecie* **latinum** Not.,

(1) « Wiener Ent. Zeit. », 1911, pag. 33.
(2) « Atti Acc. Peloritana », vol. XXIX.

che si distingue per le strie delle elitre più fortemente puntate.

Bembidion (*Peryphus*) **Steinbühleri** Gglb. Questa specie è stata citata di Sicilia dal Sig. Joseph Müller nel suo ultimo eccellente lavoro (1). Non la posseggo ancora e va posta vicino alla *hypocrita* Dej.

Bembidion (*Peryphus*) **amplum** Sahlb. È nuova per la Sicilia ed è citata di Palermo e Messina dal Sig. J. Müller (loc. cit.). Ne posseggo due esemplari dei dintorni di Palermo.

Bembidion (*Trepanes*) **Duvali** Bed. Il Sig. Notolisky ha cambiato il nome di *Trepanes* Mot. in quello di *Bedalianum* Not.

Ocys quinquestriatum Gglb. Vitale ha omesso (2) di citare questa specie da me posseduta in unico esemplare preso a Messina. L'esemplare da me posseduto mi fu determinato dal Daniel e poi dal Notolisky.

Trechus fulvus Dej. Putzeys nella « Ent. Zeit. di Stettino, 1870 » nella sua *Trechorum oculatorum monographia,* a pag. 197 nella lista dei *Trechus* descritti, cita di Sicilia il *fulvus* Dej. mentre poi a pag. 18 descrivendolo, lo cita solamente della Spagna e Portogallo. Che io sappia di Sicilia non si conosce.

Anophthalmus siculus Baudi. Vitale nella « Riv. Coleott. Ital. », 1914, basandosi allora sulla conoscenza dell'unico esemplare da me posseduto d'incerta località, dubitò che esistesse in Sicilia. Nel 1892 pubblicai come il Cav. Baudi al 15 maggio di quell'anno avesse trovato alla Ficuzza, quattro esemplari di questa specie, sotto sassi profondamente interrati. Io stesso n'ebbi poi una dozzina d'esemplari presi nella stessa località, in aprile dal Krüger.

Baudia peltata Panz. Citando questa specie dissi che Rot-

(1) Jos. Müller, *Bestimmungstabelle der Bembidion-Arten ecc. Koleopt. Rundsshau.* Vol. 7. 30 ottobre 1918.

(2) « Atti dell'Accad. Peloritana »., Vol. XXVIII, 1918.

tenberg ne aveva trovato un esemplare a Catania. Vitale la citò con dubbio (loc. cit.) mentre il Prof. Fiori la trovò a Carlentini ed ora io stesso la posseggo in tre esemplari dei dintorni di Palermo.

Amara (*Acorius*) **metallescens** Z. Posseggo ora dei dintorni di Palermo questa specie da me citata per avermi il Dr. Everts allora scritto di possederla di Sicilia.

Calathus fuscus F. Leone la citò di Sicilia, Vitale (loc. cit.) l'omise ed io citai invece l'*erraticus* Sahlb. come presa a Palermo ed a Casa degli Inglesi sull' Etna che erano invece *fuscus* F.

Cnemidotus impressus Panz. **caesus** Duft. Dubitai che questa specie fosse stata rinvenuta in Sicilia, essendo gli esemplari da me posseduti di dubbia provenienza. Il Prof. Fiori ha trovata questa specie a Carlentini e Caronia e così è ormai accertato che questa specie esiste in Sicilia. Il Professor Fiori mi scriveva, che a suo parere il *C. conifer* Seidl. ne sarebbe una semplice varietà.

Hydroporus (*Deronectes*) **sardus** Sharp. Presi due esemplari di questa bella specie, nel torrente presso Castelbuono, che io allora supposi fossero la var. *Schaumi* Aubé, oggi sinonimo del *fenestratus* Aubé. Ho potuto confrontare i miei due esemplari con quelli della Sardegna, dai quali per nulla differiscono.

Hydroporus siculus Fiori (in litt.). Citai questa specie su esemplari da me raccolti alle Caronie (Piano di Lavanche) e così determinati, mentre risultano essere invece l'*Hyd. jonicus* Mill.

Hydroporus lepidus Oliv. Trovai in una fontana presso Lupo (Ficuzza), un esemplare di questa specie assai distinto per la minor statura e la colorazione gialla delle elitre assai più estesa. Ne ebbi un esemplare identico a suo tempo dal Reitter, che proveniva da Tunisi.

(*Continua*).

Dott. G. TEODORO

Prof. Inc. di Anatomia comparata nella R Università di Padova.

Le glandule ceripare del " Ceroplastes sinensis „ Del Guer.

e considerazioni generali su tali organi nei Coccidi

Il *Ceroplastes sinensis*, affine al *C. rusci*, descritto per primo dal Del Guercio (3) e molto di recente studiato da Silvestri (5), è una cocciniglia della sottofamiglia *Lecaniinae* e del genere *Ceroplastes* la cui femmina si presenta ricoperta da cera in forma di piastre caratteristiche aderenti al corpo stesso dell' insetto. Le glandule ceripare adibite a tale secrezione furono studiate da Visart (9) nel 1894 per la specie affine *C. rusci;* per tale stessa specie ne ho fatto semplice menzione anche io nel 1915 (8); ho creduto perciò non privo di interesse studiare gli organi ceripari del *C. sinensis*, e ringrazio qui pubblicamente l'amico dott. Paoli del R. Osservatorio fitopatologico di Chiavari, che me ne ha dato la possibilità fornendomi abbondante materiale.

Ho studiato esemplari femminili giovani della terza età per la cui fissazione ho usato metodi di cui altra volta (8) ho detto, ad ogni modo ricordo che, per quanto le piastre cerose del *Ceropl.* si possano facilmente asportare, pure è assai utile ricorrere a fissativi che contengano uno dei solventi della cera di queste cocciniglie. Si presta molto bene il cloroformio, ed è perciò consigliabile come fissativo il liquido del Carnoy che ho sempre usato per le cocciniglie con ottimi risultati. Ho fatto sezioni sagittali, fron-

ACADEMY OF NATURAL SCIENCES
SEP 6 1927
OF PHILADELPHIA

tali e trasverse di 7 micron, colorando con ematossilina Carazzi ed eosina ed ho allestito anche preparati in toto.

Visart descrive per il *C. rusci* tre principali e differenti tipi di glandule ceripare, un primo tipo comprende quelle più diffuse nel corpo dell' insetto che « occupa in quasi tutte le parti dell'animale uno strato profondo sotto l' ipoderma ». Tali glandule presentano secondo l'A. una costituzione differente fra la porzione basale e quella prossimale rispetto allo strato chitinoso. Un secondo tipo è dato dalle glandule dei pori ceripari, ed il terzo da glandule a lungo dotto il quale mette capo in formazioni chitiniche a foggia di coni o di « spine fini e ricurve ».

Anche nel *C. sinensis* le glandule più numerose sono diffuse sotto l' ipoderma dello strato chitinoso dorsale, ove mancano solo nella porzione rilevata mediana, come risulta evidente dalle sezioni e come ha già bene rilevato Silvestri dall'esame in toto del tegumento di questo insetto.

Tali glandule sono fra le più grosse di quelle da me viste nei coccidi che ho finora studiato, e differiscono alquanto da quelle degli altri lecanini. Sono costituite da poche cellule di notevoli dimensioni, in complesso piriformi ma con la porzione basale molto larga, tanto che alcune appaiono quasi rettangolari sia nelle sezioni sagittali che trasversali. Esse sono molto numerose, infatti nelle sezioni trasverse se ne contano fino a 50. In quanto alle dimensioni ho riscontrato diametri trasversi di 30–40 micron, e longitudinali di 40–50 micron. Hanno un grosso nucleo ricco di cromatina, a sezione per solito circolare. Il protoplasma si presenta omogeneo, fortemente acidofilo. Il dotto di queste glandule è brevissimo, ed esse mettono capo perciò quasi direttamente nel piccolo infossamento dello strato chitinoso, cui corrisponde all'esterno un poro ceriparo.

A differenza delle glandule ceripare di altri lecanini, come quelle tipiche da me descritte nella *Pulvinaria came-*

licola (6,7), manca in queste dorsali del *C. sinensis* la caratteristica area raggiata da cui parte il dotto chitinoso. Quindi queste glandule hanno una organizzazione molto più semplice di quella che si riscontra nei gruppi affini. Esse in complesso non sono che delle enormi cellule ipodermiche.

Confrontando i miei preparati, ottenuti con i mezzi di tecnica suaccennati, con le descrizioni e le figure date dal Visart per il *C. rusci,* si nota in modo evidente la differenza fra queste glandule come le ho osservate nel *sinensis* e come le ha figurate e descritte il Visart per il *rusci.* Ho detto innanzi che esse si trovano al disotto di tutto lo strato chitinoso dorsale, mancano nella porzione rilevata mediana del corpo, e così pure esse mancano nelle piccole zone rilevate laterali, cui corrispondono le caratteristiche placche di cera ; e si trovano altresì lungo i fianchi del corpo dell' insetto, mancano del tutto nel tegumento ventrale.

In corrispondenza di questo si notano invece, nelle quattro zone stigmatiche, le glandole alle quali corrispondono sulla chitina i pori e le spine descritte dai sistematici, e tali glandule sono piccole in confronto a quelle diffuse, hanno forma sempre a pera, con grosso nucleo basale ora rotondeggiante ed ora a semiluna, e presentano un' area secretiva sferica nella quale però non si mette mai in evidenza la tipica disposizione a raggi dal cui centro si stacchi il dotto, che esiste ben manifesto in altri lecanini. Il loro dotto è molto breve.

Credo opportuno ricordare che anche il *Ceroplastes sinensis* ha il lacunoma pieno di una forma di saccaromicete molto simile a quello del *C. rusci,* che, come è noto, è stato descritto da Am. Berlese (1) col nome di *Oospora saccardiana,* nome adottato anche dal Büchner (2) nel suo studio sui simbionti dei coccidi e di altri insetti.

E passo ora ad alcune brevi considerazioni generali sulle glandule ceripare delle cocciniglie. Giustamente il Fer-

ris (4), in un suo recente lavoro sui coccidi della California, fa rilevare la mancanza nella letteratura entomologica di una ricerca comparativa sulle differenti forme di glandule a secrezione cerosa che si riscontrano nelle cocciniglie e sui loro dotti escretori e rispettivi pori. I concetti fondamentali espressi dall'A. sono, a mio parere, giusti e meritano di essere ricordati. E, cioè, alle differenti forme di glandule debbono corrispondere differenti forme di pori sulla chitina, esistono tipi di glandule che sono comuni, altri che sono esclusivi di un dato gruppo e, credo si potrebbe dire, di un dato genere, in modo che i caratteri offerti da questi organi dovrebbero avere importanza anche per la sistematica. Nei lavori ricordati in bibliografia dal Ferris, non ne risulta compreso nessuno dei miei, ad ogni modo rilevo con piacere che la figura e la sommaria descrizione che egli dà del tipo più comune di glandula ceripara nelle cocciniglie corrisponde a quelle che ho descritto fin dal 1911 per i maschi allo stato larvale e per le femmine della *Pulvinaria camelicola* (6,7).

L' altro fatto importante cui accenna il Ferris è quello della natura e della disposizione delle secrezioni cerose ed egli dice che « similarity in secretionary convering does not of necessity imply similarity in structure ». Certo però che in linea generale è innegabile un rapporto fra la struttura degli organi ceripari e la forma che assume il secreto; d'altra parte però è opportuno nella sistematica non dare un eccessivo valore alle secrezioni.

Ma oltre la forma delle glandule e quella dei loro dotti e pori, cioè della struttura chitinosa che ad esse corrisponde, giova classificare questi organi per la loro posizione nell'animale, cui in linea generale (almeno nei lecanini), corrisponde una secrezione destinata ad uno speciale uso, e perciò credo sia utile tener presente la classificazione di queste glandole che altra volta ho dato (8). D' accordo col Ferris che sarà cosa utile studiare ancora gli organi in parola a

vantaggio della sistematica, della morfologia ed anche della fisiologia delle cocciniglie.

AUTORI CITATI.

1. Berlese Am. 1905. *Sopra una nuova Mucedinea parassita del* Ceroplastes rusci, « Redia », vol. 3.
2. Büchner P. 1912. *Studien an intracellularen Symbionten. I. Die intracellularen Symbionten der Hemipteren*, « Arch. f. Protist » Bd. XXVI.
3. Del Gjercio G. 1900. *Osservazioni intorno ad una nuova cocciniglia nociva agli agrumi in Italia.* Nuove Relaz. Staz. di Ent. agr. Firenze, Ser. 1.ª n. 3.
4. Ferris G. F. 1918. *The California Species of Mealy Bugs.* University Series.
5. Silvestri F. 1920. *Descrizione e notizie del* Ceroplastes sinensis. « Boll. Lab. Zool. gen. e agr. », Portici, Vol. XIV.
6. Teodoro G. 1911. *Le glandule ceripare della femmina della* Pulvinaria camelicola *Sign.* « Redia », vol. VII.
7. Idem. 1911. *La secrezione della cera nei maschi della* Pulvinaria camelicola *Sign.* « Redia », vol. VII.
8. Idem. 1915. *Osservazioni sulla ecologia delle Cocciniglie*, « Redia », vol. XI.
9. Visart C. 1894. *Contribuzione allo studio delle glandule ceripare delle Cocciniglie*, « Riv. Pat. veget. », vol. 3.

Revisione del genere *Stratiorrhina* Pascoe
(*Coleopt. Brenthidae*)

per E. CALABRESI

Il genere *Stratiorrhina* venne creato da Pascoe (1) in base alla sola specie *xiphias,* descritta da Westwood (1848) come *Arrhenodes* e da Lacordaire (1866) riportata al genere *Estenorrhinus.* La breve diagnosi del Pascoe è la seguente: *Ab Estenorrhino differt rostro ante antennas serrato vel dentato, et mandibulis parvis concretis.*

Due altre specie di *Stratiorrhina* vennero in seguito rese note da Kirsch (1875) e da Ritsema (1882). A queste posso ora aggiungere la descrizione di due nuove, che insieme alle tre già conosciute, permettono di definire più completamente il genere, del quale riassumo qui i caratteri essenziali:

♂. Capo conico o subcilindrico più o meno allungato, talora tronco, talora inciso alla base, e al disotto sempre foveolato alla base. Occhi rotondi piccoli e sporgenti posti alla sommità della testa. Metarostro non distintamente separato dal capo, più lungo di questo e solcato nel mezzo; mesorostro mediocremente ampliato; prorostro gracile, quadrangolare, presso a poco uguale al metarostro e al capo presi insieme, con i margini laterali generalmente dentati e sempre provvisti di un robusto dente apicale alquanto incurvato verso l'alto. Mandibole piccole, arcuate. Antenne inserite più vicino alla base che all'apice del rostro, ripie-

(1) « Ann. and Magaz. of Nat. Hist. », (4) X, 1872, p. 322.

gate all' indietro raggiungono o quasi la base del torace, con gli articoli, ad eccezione dei 3 ultimi, di forma obconica. Corsaletto piuttosto breve e globoso, affatto privo o con una traccia obsoleta di solcatura longitudinale. Elitre lunghe almeno il doppio del protorace, dentate all' apice, al disopra e ai lati profondamente foveolate. Zampe robuste, le anteriori maggiori delle altre; femori internamente dentati; tibie diritte, quelle del primo paio ampliate verso il mezzo e provviste di dente esterno all' apice; articoli dei tarsi mediocri, il 2.° sempre più breve degli altri. Addome rigonfio col 2.° segmento nettamente separato dal 1.° e non solcato. Tutto il corpo è rivestito di squamette, mancanti solo nella porzione apicale del rostro.

Le ♀ differiscono per la solita conformazione del prorostro sottile e cilindrico e per una maggior brevità del capo, del metarostro e delle antenne.

L'area di distribuzione del genere *Stratiorrhina* è limitata alla regione orientale e comprende: Siam, Malacca, Penang, Borneo e Sumatra.

A contraddistinguere le specie che mi sono note al presente, comprese le due che descriverò qui appresso per la prima volta, possono valere i caratteri riferiti nel seguente prospetto:

A. Femori posteriori compressi e incavati sul lato esterno.
  B. Corsaletto globoso, la sua larghezza mediana uguaglia quella delle elitre alla base. Foveolatura delle elitre più grossolana e irregolare. Rostro nel ♂ pluridentato ai lati . . . . . 3. *Str. major* n. sp.
  BB. Corsaletto ovoide, la sua larghezza mediana è minore di quella delle elitre alla base. Foveolatura delle elitre più fine e regolare. ♂ ignoto . . . . . 4. *Str. femoralis* Ritsema.
AA. Femori posteriori non compressi nè incavati sul lato esterno.

C. Capo subcilindrico. Rostro nel ♂ pluridentato ai lati.

D. Corsaletto con un solco obsoleto nella metà basale, non solcato anteriormente. Nel rostro del ♂ il dente immediatamente dietro quello apicale a forma di triangolo con il vertice rivolto in avanti. . . . . 1. *Str. xiphias* Westw.

DD. Corsaletto solcato anteriormente. Nel rostro del ♂ il dente immediatamente dietro quello apicale a forma di lamina trasversa tronca all'estremità. . . . . 2. *Str. Pascoei* Kirsch.

CC. Capo distintamente allargato alla base. Rostro nel ♂ con un solo dente all' apice. . . . . 5. *Str. inermis* n. sp.

1. Str. xiphias Westwood.

Cab. Orient. Ent. 1848, t. 15, f. 1 (*Arrhenodes*); Lacordaire, Gen. Coléopt., 1866, p. 431 (*Estenorrhinus*); Pascoe, Ann. and Mag. of Nat. Hist. (4) X, 1872, p. 322; Schönfeldt, Coleopt. Cat., Brenthidae, 1910, p. 24.

Caratteri distintivi : ♂. Capo subcilindrico, superiormente canalicolato e inciso alla base; diametro degli occhi uguale alla loro distanza dalla base del capo. Metarostro distintamente solcato; mesorostro allargato e formante ai lati due angoli acuti ed elevati; prorostro superiormente granuloso, pianeggiante nel primo tratto e carenato nella porzione apicale, al disotto pure carenato, ai lati dentato con il dente apicale piccolo e arrotondato, quello immediatamente al didietro grande, triangolare, incurvato in alto e col vertice acuto rivolto in avanti, gli altri denti, in numero di due o tre per parte, piccoli e disposti a sega. Protorace ovoide, più o meno distintamente solcato dalla base fino a $^1/_3$ circa dall'apice. Elitre a foveolatura mediocre, secondo la descrizione di Westwood con due macchie rosso-scure mediane disposte a croce di S. Andrea, ma più di frequente

con macchiette giallo-rossastre diffuse uniformemente dalla base all' apice, eccettuato nella regione postmediana, che comprende una larga fascia nera. Zampe normali. Primo segmento dell' addome lievemente depresso nel mezzo, secondo rigonfio, ultimo densamente punteggiato e squamoso. Parameri brevi, lamelle fogliformi rigonfie alla base, divaricate all'estremità e lungo il margine esterno provviste di

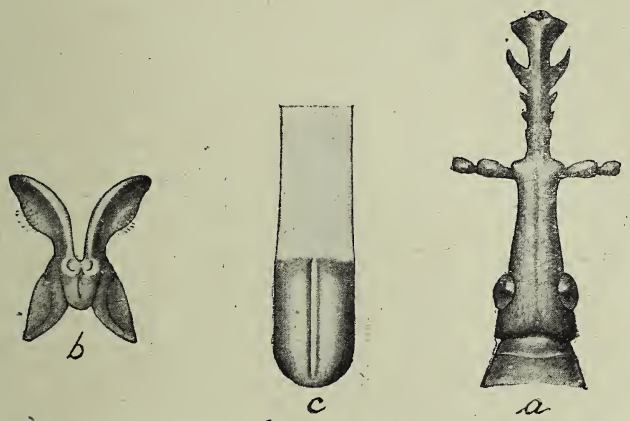


Fig. 1. — *Str. xiphias* W. ♂; *a*, capo e rostro; *b*, parameri; *c*, pene.

fini peli. Regione prepuziale del pene larga e breve, arrotondata all'apice, nel mezzo percorsa da un sottile canalicolo chiaro.

♀. Differisce dal ♂ per il capo e il metarostro più brevi, e per il prorostro sottile e cilindrico.

Lunghezza: ♂ 21–22,5 mm.; ♀ 16–22,5 mm.

Hab. Penang (Is. Pr. di Galles), N. Borneo (Sarawak, Kuching).

2. Str. Pascoei Kirsch.

Mitt. Mus. Zool. Dresda I, 1875, p. 48; Schönfeldt, Coleopt., Cat. Brenthidae, 1910, p. 48.

Caratteri distintivi: ♂. Più robusta della *Str. xiphias*. Capo subcilindrico, al disopra distintamente solcato e tronco

alla base; diametro degli occhi alquanto minore della loro distanza dalla base del capo.

Metarostro longitudinalmente solcato col solco un po' ampliato verso il mezzo; mesorostro a margini laterali arrotondati; prorostro carenato al disopra e ai lati armato di quattro denti robusti, di cui l'apicale ha forma di triangolo col vertice rivolto all'indietro, gli altri tre sono lami-

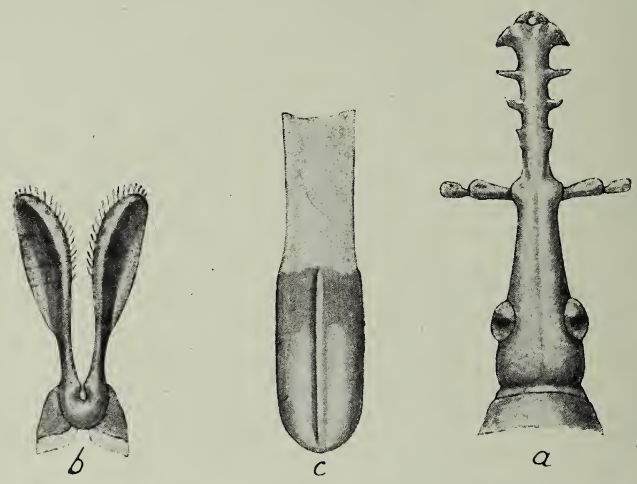


Fig. 2. — *Str. Pascoei* K. ♂; *a*, capo e rostro; *b*, parameri; *c*, pene.

nari, tronchi obliquamente all'estremità e decrescenti in grandezza procedendo dall'apice verso l'inserzione delle antenne. Protorace globoso e rigonfio, canalicolato nella metà anteriore.

Elitre a foveolatura non molto profonda e più minuta in vicinanza della sutura; macchiette giallo-aranciate distribuite uniformemente a formare un reticolo presso a poco continuo.

Zampe normali. I due primi segmenti addominali, come pure l'ultimo, leggermente scavati nel mezzo.

Parameri allungati di colorito castagno-scuro, lamelle notevolmente compresse e incavate ai lati, col margine interno peloso e quello esterno punteggiato di nero. Regione

prepuziale del pene breve, alquanto rigonfia verso l'estremità e con il canalicolo longitudinale mediano meno distinto in prossimità della base.

♀ ignota.

Lunghezza: 26–29 mm.

Hab. Malacca.

La specie, dopo la descrizione del Kirsch, non venne citata da altri Autori. Debbo alla cortesia del Dott. Heller del Museo di Dresda di aver potuto esaminare uno dei tipi del Kirsch.

3. Str. major n. sp.

♂. Robustus, brunneus, elytris rubro-maculatis, squamulis flavidis indutus. Capite elongato subcylindrico supra obsolete canaliculato et basi breviter inciso. Rostro prothorace valde longiore, ante antennas utrimque quinque vel sex-dentato. Prothorace globoso antice fortiter constricto. Elytris rude scrobiculatis. Femoribus posticis extus compresso-excavatis.

Long. 22–33,5 mm.

Hab. Borneo (1 ♂ e 1 ♀), Sumatra (1 ♂), Siam (1 ♀). Tipi nella Coll. Senna.

È la specie che raggiunge le dimensioni più considerevoli fra le altre finora note del genere, ed alla quale ho riferito con qualche esitazione il piccolo esemplare ♂ di Sumatra, che però, a parte le minori proporzioni, non rivela caratteri differenziali sufficenti per essere ascritto a una forma distinta.

Il colorito è bruno con macchie rossastre distribuite più o meno irregolarmente sulle elitre. Il rivestimento di squamette è abbondante su tutto il corpo eccettuato nella porzione estrema del rostro.

Nel ♂: capo subcilindrico superiormente convesso o con una lievissima solcatura longitudinale, alla base brevemente inciso. Occhi piccoli e sporgenti, di diametro minore della

loro distanza dalla base del capo. Metarostro lungo circa una volta e mezzo il capo, canalicolato al disopra, col canalicolo più profondo nella porzione anteriore; metarostro mediocremente ampliato e arrotondato ai lati; prorostro

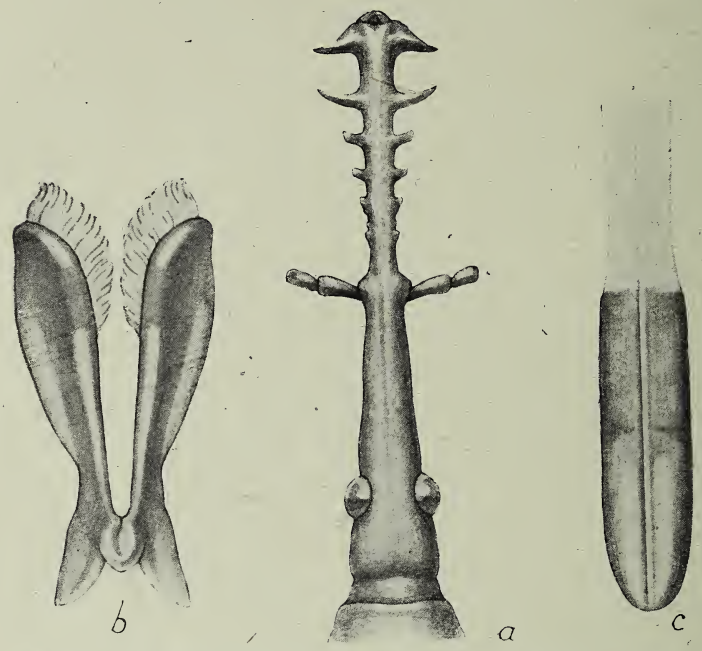


Fig. 3. — *Str. major* n. sp. ♂; *a*, capo e rostro; *b*, parameri; *c*, pene.

lungo come il capo e il metarostro presi insieme, superiormente granuloso, inferiormente carenato, ai lati armato di 5 o 6 robusti denti, dei quali l'apicale termina a punta acuta rivolta all' indietro, quello immediatamente precedente è più grande degli altri, pure acuminato all'apice ma incurvato in avanti, i rimanenti, in numero di 3 o 4, sono laminari, tronchi all'estremità e decrescenti in grandezza procedendo verso l' inserzione delle antenne. Antenne piuttosto gracili, con gli articoli nodosi ad eccezione dei tre ultimi; articolo 1.° allungato e rigonfio, 2.° e 3.° brevi e subeguali, 4.° più lungo dei successivi che vanno decrescendo fino

all'8.°, 9.° e 10.° cilindrici, 11.° cilindrico-conico acuminato, più lungo dei precedenti.

Protorace breve e globoso più ristretto in avanti che alla base e con una traccia obsoleta di solcatura longitudinale al di sopra.

Elitre lunghe circa il doppio del protorace, ristrette e dentate all' apice, sul dorso e ai lati profondamente foveolate. La distribuzione delle macchie rossastre è piuttosto irregolare; con una certa costanza si trovano però su ciascun'elitra uno o due punti alla base, due fascie fra loro alquanto divergenti nella regione mediana e uno o due punti o lineette presso la declività apicale.

Femori posteriori compressi e lievemente scavati sulla faccia esterna. Metasterno solcato alla base; segmenti addominali senza traccia di solcatura.

Parameri grandi, lamelle profondamente divise col margine interno più scuro e provvisto verso l'apice di lunghi e fitti peli, ai lati più chiare e finamente tubercolate, al disotto uniformemente pelose. Pene robusto, regione prepuziale allungata, un po' ristretta alla base, arrotondata all'apice, con due macchiette nere verso il mezzo e il canalicolo longitudinale chiaro e ben distinto.

La ♀ si differenzia per la solita conformazione del rostro e per il capo e le antenne più brevi.

La nuova specie, per la lunghezza del rostro e la speciale disposizione dei dentelli laterali, nonchè per i femori posteriori incavati, si distingue bene dalla *Str. xiphias* e dalla *Pascoei.* Con la specie *femoralis,* di cui è nota la sola femmina, anche trascurando la diversa colorazione, non può poi esser assolutamente confusa per la forma del corsaletto più globoso e rigonfio e per la foveolatura delle elitre molto più grossolana e profonda.

4. Str. femoralis Ritsema.

Not. Leyd. Mus. IV, 1882, p. 168; Schönfeldt, Coleopt. Cat., Brenthidae 1910, p. 24.

Caratteri distintivi: ♀. In generale di forme più gracili delle specie precedenti e con rivestimento di squamette più fini e lineari.

Capo conico allungato e tronco alla base; occhi rotondi piccoli e sporgenti, a diametro minore della loro distanza dalla base del capo. Metarostro appena più lungo del capo, superiormente solcato e sinuoso ai lati; prorostro allungato, cilindrico e finamente tubercolato al disopra.

Protorace ovato-allungato e poco rigonfio, più ristretto in avanti che alla base, qualche volta con una traccia breve e obsoleta di solcatura longitudinale. Elitre alla base più larghe del protorace, elevate e callose agli omeri; foveolatura minuta e regolare con le coste trasversali più larghe di quelle longitudinali.

Femori posteriori compressi e scavati sul lato esterno. Metasterno con una breve impressione alla base; i due primi segmenti addominali convessi o con una traccia obsoleta di canalicolo mediano.

La tinta fondamentale è rossastra, talora tendente al bruno, quella delle antenne è rosso-ferruginea; sulle elitre si hanno costantemente una macchia nera agli omeri e una fascia nera trasversale presso la regione mediana; le coxe e i femori (eccettuato nel terzo basale) sono sovente neri; neri sono pure la porzione estrema del rostro, il margine posteriore dei segmenti addominali e le unghiette tarsali.

Lunghezza: 24–29 mm.

Hab. Sumatra.

La specie, di cui ancora non è stato rinvenuto il ♂, fu descritta da Ritsema su due ♀ di Kotta Zuydewijn presso

Solok. Nella Coll. del Museo di Genova esistono tre esemplari pure ♀, raccolte a Si Rambè da E. Modigliani nel 1891.

5. Str. inermis n. sp.

♂. *Castaneo-brunneus, prothorace antennarumque apice infuscatis, elytris rufo-maculatis; parce squamosus. Capite latiore quam longiore basi truncato, lateribus et infra punctulato. Rostro prothorace vix aequante, ante antennas graciliore, dente apicali minuto tantum armato. Prothorace globoso in medio sulcato. Elytris scrobiculatis, apice brevissime mucronatis. Long. 21,5 mm.*

♀ *invisa.*

Hab. Borneo. 1 ♂ nella Coll. del Museo di Genova.

Di forme tozze rispetto agli altri rappresentanti del genere. Capo breve, notevolmente ampliato e tronco alla base,

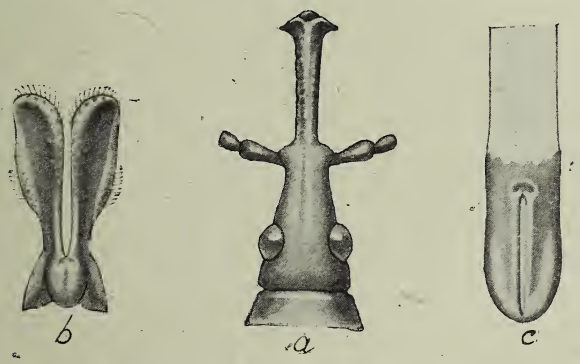


Fig. 4. — *Str. inermis* n. sp. ♂; *a*, capo e rostro; *b*, parameri; *c*, pene.

superiormente convesso, ai lati e al disotto cosparso di larghi punti profondi. Occhi di diametro maggiore della loro distanza dalla base del capo. Metarostro superiormente solcato, ai lati e inferiormente punteggiato come il capo; prorostro breve e quadrangolare, al disopra granuloso e carenato nella porzione anteriore, ai lati finamente seghettato e con un solo vero dente all'apice.

Antenne mediocri con il 2.° articolo più breve del 3.°, gli articoli mediani, dal 4.° all' 8.°, decrescenti in grandezza, il 9.° un po' maggiore dell' 8.° e del 10.°, e l' 11.° uguale circa al doppio del 10.°.

Protorace globoso longitudinalmente solcato, il solco non raggiunge nè l'apice nè la base, è ben manifesto nella regione mediana dove presenta i margini alquanto elevati. Elitre più lunghe del doppio del protorace e alla base un po' più larghe di questo, all' apice ristrette e brevemente dentate, sul dorso e ai lati profondamente e irregolarmente foveolate, con le macchie ferruginee distribuite secondo quattro fascie trasversali parallele.

Zampe normali. Metasterno canalicolato; i due primi segmenti addominali con una lieve depressione mediana.

Parameri mediocri, lamelle fogliformi, col margine interno bruno-scuro, elevato e costiforme presso la base e verso l'estremità provvisto di una serie di larghi punti e di brevi peli disposti a spazzola; ai lati più chiare, finamente tubercolate e pelose al disotto. Pene più gracile che nelle altre specie del genere, regione prepuziale un po' più acuminata all'apice e col canalicolo mediano angustissimo, che si arresta un po' prima della base, dove si nota un piccolo rilievo triangolare orlato di bruno.

La *Str. inermis,* per la brevità del capo e del rostro e per la mancanza in quest' ultimo di una vera dentellatura ai lati, riesce facilmente distinguibile dalla specie *major* sopra descritta come dalle altre finora note del genere.

Firenze, Istituto di Zoologia, luglio 1921.

C. MINOZZI

NOTA SU UNA QUARTA SPECIE DEL GENERE *SPHAERIDIUM* F. (Coleop. Hydrophilidae)

Studiando le specie italiane del genere *Sphaeridium* F. e, prendendo come base per il loro studio le notevoli differenze che si riscontrano nell' apparato copulatore del maschio, differenze, che per il primo furono messe in evidenza dal Dott. Normand H. Joy (1), in seguito dal Dott. Sharp (2), ed infine dal Sig. J. Sainte-Claire Deville (3), ho trovato che in Italia, oltre le tre specie studiate da questi Autori e cioè *S. lunatum* F., *S. scaraboides* L. e *S. bipustulatum* F. vive una quarta specie ben distinta dalle altre e che sino ad ora era ritenuta, sotto il nome di *substriatum* Fald. quale varietà del *S. bipustulatum* F.

Non descriverò particolarmente le prime tre specie che come ho detto vivono tutte in Italia e m'occuperò invece di ridescrivere la quarta segnalando le differenze più notevoli. Mi dispenso pure della questione sinonimica di questa specie, come non faccio rilievi critici a quella dataci nella sua nota citata dal Sainte-Claire Deville per le altre specie, noto solo, con questo Autore, che abbisognerà uno studio generale del genere con corredo di molto materiale di varie provenienze e, solo allora

(1) « Ent. Montly Mag. L. » (1914) pag. 83.
(2) « Ent. Montly Mag. L. » (1919) pag. 124.
(3) « Bull. de la Soc. Ent. de France » Séance du 9 juillet 1919, pp. 230-233.

si potrà decidere della giusta sinonimia non essendo escluso che un siffatto studio riservi qualche altra sorpresa.

Più sotto poi, valendomi dei caratteri già conosciuti aggiunti ad altri nuovi che ho potuto riscontrare in uno studio dettagliato di tutte quattro le specie del genere in questione, abbozzo una tavola analitica che mi pare abbastanza buona per poter separare con sicurezza le singole specie, e istituisco un subgenere che chiamerò *Sphaeridiolinus* per le due specie *S. bipustulatum* F. e *S. substriatum* Fald.

Sphaeridium substriatum Fald.

Colorazione molto variabile; più spesso con quattro macchie di un colore rosso-scuro più o meno ben definite sull'elitre, due anteriori subomerali e, due posteriori limitate generalmente all'angolo interno delle elitre; altre volte o solo le due anteriori o solo le due posteriori, infine altre volte tutte nere (var. *atratum* Rag.?). Il pronoto e le elitre quasi sempre coi margini laterali testacei o ferruginei.

Statura pure molto variabile; in un centinaio di esemplari che ho sott'occhio noto una lunghezza massima di mm. 5,5 e una minima di mm. 3; questa misura minima l'ho avuta da due esemplari l'uno di S. Stefano d'Aveto (Appennino Ligure) e l'altra di Portici (Napoli).

Scultura prevalente, composta di una fine e uniforme punteggiatura; sulle elitre, oltre a questa punteggiatura, si notano dei punti più grossi disposti in serie e collocati entro a strie ora leggere ora ben marcate il cui numero è difficili da stabilirsi in ragione appunto della loro visibilità.

Testa particolarmente più arrotondata ai lati che non nelle altre specie, di conseguenza la capsula cefalica, a prescindere dal clipeo, appare più stretta e più piccola in

proporzione. Clava delle antenne visibilmente più allungata che non quella dello *S. bipustulatum* F. non così lunga però come quelle dello *S. lunatum* F. e *S. scaraboides* L.; da tutte e tre queste specie si differisce poi per essere più spessa.

Pronoto a margine basale bisinuato cogli angoli posteriori ben pronunciati e subaguzzi.

Prolungamento apicale mediano del mesosterno uguale a quello del *S. bipustulatum* F., un poco meno sviluppato nei suoi dettagli.

Epipleure poco sviluppate non oltrepassanti mai la metà della lunghezza delle elitre.

Apparato copulatore del maschio (vedi figura) col pene sublanceolato ad apice provvisto di un piccolo lobo mediano ad estremità troncata e leggermente ripiegata al disotto; paramere sviluppate, gradatamente attenuate dalla base all'estremità anteriore e profondamente striate nel senso della loro lunghezza.

Lo *S. substriatum* F. si trova meno frequente che non le altre specie con le quali convive. Nel « Catalogus Coleopterorum » ecc. ecc. (ed. 1906) è notato, quale varietà del *S. bipustulatum* F., come trovato nel solo Caucaso, nel Catalogo Bertolini invece, sempre sotto a tale denominazione, del solo Lazio; io lo posseggo della Liguria, Emilia, Veneto, Campania, Calabria e Sardegna; credo quindi che si troverà in tutta Italia, isole comprese.

Tavola analitica delle specie conosciute del genere « *Sphaeridium* » F.

A. Statura piccola; pronoto colla base nettamente bisinuata e cogli angoli posteriori retti e subaguzzi; prolungamento apicale mediano del mesosterno oviforme col contorno rilevato e colla superficie piana, striolata e, con una leggera carena sulla linea mediana; epipleure poco svilup-

pate, non arrivando mai alla metà della lunghezza delle elitre, e con qualche raro punto (subgenere *Spaeridiolinus* n. subg).

B 1. Elitre finemente ed uniformemente punteggiate; apparato copulatore del maschio (1) col pene sublanceolato a paramere sviluppate e lisce. Lungh. mm. 3,5-5,5 . . . . . **S. bipustulatum** F.

B. 2. Elitre, oltre la uniforme punteggiatura della specie precedente, con diversi punti più grossi disposti in serie dentro a delle strie; apparato copulatore del maschio col pene sublanceolato, ad apice provvisto di un piccolo lobo mediano leggermente ripiegato al disotto; paramere un poco meno sviluppate di quelle dello *S. bipustulatum* F. e fortemente striate nel senso della loro lunghezza.
Lungh. 3-5,5 . . . . . **S. substriatum** Fald.

A. A. Statura sempre più grande; pronoto a base sinuata cogli angoli posteriori poco pronunciati e ottusi; prolungamento apicale mediano del mesosterno corto, piano e generalmente liscio; epipleure sviluppate, oltrepassanti la metà della lunghezza delle elitre e con numerosi punti. (subg. *Sphaeridium* F. s. str.).

C. 1. Margine del pronoto concolore. Macchie anteriori delle elitre quasi sempre d'un rosso-oscuro, poco apparente e spesse volte obliterate; macchie posteriori non o appena prolungate in avanti sul margine laterale; apparato copulatore del maschio col pene parallelo ad apice ottusamente arrotondato e provvisto di un piccolo lobo mediano; para-

(1) Per la figura dell'apparato copulatore del maschio di questa specie, come pure per le specie *S. lunatum* F. e *S. scaraboides* L. vedi a pagina 232 della nota citata del Sig. Sainte--Claire Deville.

mere strette ed attenuate all' indietro. Lung. mm. 6,5–7,5 . . . . . **S. lunatum** F.

C. 2. Margine del pronoto testaceo o rossastro almeno verso gli angoli anteriori; macchie anteriori delle elitre d' un rosso vivo molto apparente e nettamente limitate; quelle posteriori prolungate in avanti sul margine laterale; apparato copulatore del maschio lungamente attenuato e ad apice acuminato; paramere strette specialmente all' indietro ove si riducono a una stretta lamina membranosa. Lungh. 5–6,5. . . . . **S. scaraboides** L.

Modena, Febbraio 1921.

Nuove aggiunte alla conoscenza dei Beloferini

per E. CALABRESI

Apocemus n. g.

♂. *Caput subcylindricum postice vix attenuatum, oculis majusculis prominulis, a base remotis. Metarostrum valde elongatum, scabrum, in medio canaliculatum, ante antennas utrimque dente valido armatum, deinde paullo constrictum; mesorostrum parce ampliatum, lateribus rotundatis, dorso quadridenticulatum; prorostrum breve, apice vix dilatatum, mandibulis parvis arcuatis munitum.*

Antennae filiformes gracillimae, articulis elongatis laevibus, articulo 1.° clavato, apice intus subdentato, articulis sequentibus usque ad septimum apice nodosis, 2.° quam 3.° ceterisque valde breviore, 8.°–10.° cylindricis decrescentibus, ultimo conico-acuminato praecedenti longiore.

Prothorax ovato-conicus, in medio plagula elevato-rugosa instructus. Elytra fortiter striato-punctata, apice breviter mucronata.

Pedes antici ceteris robustiores; femora omnia intus dentata; tibiae posticae apice appendiculatae.

Typus: Apocemus conciliator Kirsch.

L'esame del tipo del *Megacerus conciliator* Kirsch (esame che mi fu possibile grazie alla squisita cortesia del Dottor Heller di Dresda, che mi inviò in comunicazione l' interessante esemplare, e al quale mi è grato manifestare la mia riconoscenza), non mi lascia alcun dubbio circa la ne-

cessità di separare detta specie dal genere *Ectocemus* (= *Megacerus*) e di creare per essa un genere nuovo.

La notevole differenza di *habitus* che presenta il *Megacerus conciliator* paragonato con gli altri rappresentanti del genere, non può infatti sfuggire anche a un semplice sguardo superficiale, e Kirsch stesso la fece rilevare, così esprimendosi in proposito: « Schneit auch für den ersten « Augenblick die Art wenig zu der Gatt. *Megacerus* zu « passen, da der Rüssel an der Spitze kaum bemerkbar « verbreitert ist, so wird sich doch kaum ein besserer « Platz für dieselbe auffinden, wenn man nicht eine neue « Gattung für dieselbe aufstellen will, deren Charactere « eine Mischung derer von *Rhaphirrhynchus, Belorhynchus* « und *Megacerus* bilden wurden ».

Estese e fissate come sono al presente le nostre conoscenze sui vari generi dei Beloferini, risulta inoltre evidente come non solo la conformazione del rostro, non ampliato all'apice, è un carattere non riportabile al gen. *Ectocemus,* ma ancora la mancanza di intaccatura laterale nella porzione anteriore del rostro stesso, la presenza delle due spine avanti l' inserzione delle antenne, le antenne assai più gracili con il 1.° articolo lungamente peduncolato alla base e il 2.° molto più breve del 3.°, il protorace provvisto di uno speciale rilievo mediano, le elitre più profondamente punteggiate, le zampe anteriori comparativamente più robuste rispetto a quelle delle altre due paia, sono tutte differenze palesi e di valore non trascurabile fra la specie *conciliator* Kirsch e il genere *Ectocemus.*

È d' uopo poi notare come gli stessi caratteri che allontanano l' *E. conciliator* Kirsch dai veri *Ectocemus,* piuttosto che nei generi *Raphidorrhynchus* e *Belorhynchus*, trovino qualche riscontro nell' *Hopliterrhynchus* Senna. A comune con quest' ultimo avrebbe il *conciliator* l'estrema gracilità delle antenne, il rilievo mediano del corsaletto e l' appendice apicale delle tibie posteriori; ma la diversa confor-

mazione del rostro, privo della tipica protuberanza corolliforme nella porzione anteriore e delle espansioni spinose all'apice, è di per sè carattere sufficente per una sicura distinzione generica, quale ho creduto dovere istituire con la creazione del nuovo *Apocemus*.

Apocemus conciliator Kirsch, Mitt. Zool. Mus. Dresda I, 1875, p. 48; Schönfeldt, Coleopt. Cat., Brenthidae, 1910, p. 27. — La specie venne già estesamente descritta dal Kirsch; allo scopo di meglio far risaltare alcune particolarità, non credo

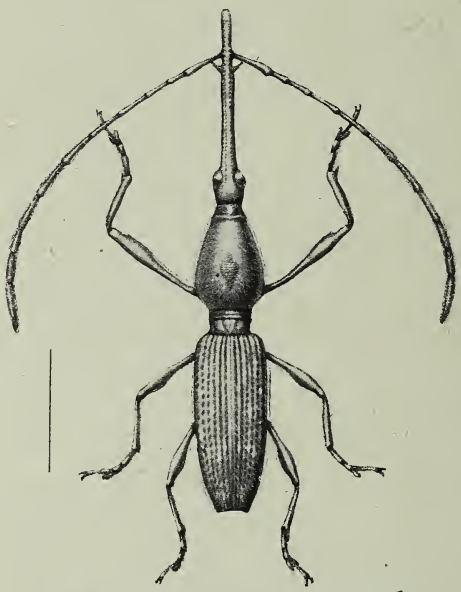


Fig. 1. — *Apocemus conciliator* K. ♂.

però inutile darne qui il disegno e riassumerne così i caratteri distintivi:

Di colore bruno-scuro, subopaco, cosparso di fini peli più abbondanti sul corsaletto e sulle elitre; prorostro e protorace all' apice orlati di nero; elitre ornate di lineette e punti gialli.

Capo un po' più lungo che largo e leggermente ristretto alla base, superiormente convesso, tubercolato e canalico-

lato sulla fronte, al disotto inciso alla base e longitudinalmente striato. Metarostro lungo più del triplo del capo, cilindrico fino in prossimità del mesorostro, quivi un poco ampliato e con due robuste spine laterali rivolte in avanti, quindi bruscamente ristretto; superiormente solcato nel mezzo coi margini del solco elevato-tubercolati, ai lati e al disotto longitudinalmente rugoso-striato. Mesorostro pochissimo ampliato, arrotondato ai lati, provvisto al disopra di numerosi tubercoli, dei quali due più acuti ed elevati su ciascun scrobo, inferiormente carenato nel mezzo. Prorostro lungo circa quanto il capo, al disopra tubercolato, solcato nel primo tratto e pianeggiante all'estremità, dove si allarga quasi insensibilmente e porta le mandibole piccole e arcuate.

Antenne gracili, ripiegate all' indietro raggiungono quasi il mezzo delle elitre, con gli articoli basali lisci e glabri, gli ultimi finamente pelosi. Il 1.° articolo uguaglia in lunghezza l' 11.°, ha forma di clava col peduncolo basale compresso ai lati e la porzione apicale rigonfia provvista di un'espansione dentiforme dal lato interno. Gli articoli seguenti, fino al 7.° sono nodosi all'apice, il 2.° è più breve di tutti gli altri e uguale alla $^1/_2$ del 3.°; gli articoli 8.°-10.° sono cilindrici e decrescenti in lunghezza; l' ultimo è cilindro-conico acuminato, lungo il doppio del precedente.

Protorace ovato-conico lungo come il metarostro, superiormente convesso e nel mezzo provvisto di un' area rugosa subtriangolare formata da strie e da creste trasversali parallele.

Elitre poco maggiori di 1 volta e $^1/_2$ il protorace, più larghe alla base che all'estremità, dove terminano lievemente smarginate nel mezzo e con l' angolo esterno subdentato; sul dorso e ai lati fortemente striato-punteggiate con i tre primi interstizii, in vicinanza del suturale, più ampi di quelli posti verso i lati, dove si allargano invece le strie e la punteggiatura di esse si rende più manifesta.

Per la distribuzione delle macchiette gialle rimando alla descrizione del Kirsch e alla figura sopra riprodotta.

Zampe anteriori molto più robuste di quelle delle altre due paia, con i femori a lungo peduncolo basale e a dente interno acuminato, le tibie diritte e esternamente dentate all'apice, il primo articolo dei tarsi lungo circa il doppio del secondo. Zampe mediane e posteriori di proporzioni subeguali; tibie posteriori tipicamente prolungate dal lato esterno in modo da ricoprire buona parte del 1.° articolo dei tarsi.

Prosterno alquanto depresso e incavato avanti l'inserzione delle coxe; metasterno e addome alla base longitudinalmente solcati.

Lunghezza totale: 17 mm.; larghezza al protorace: 2,4 mm.

Di questa specie non si conosce ancora la ♀, e del ♂ non vennero finora segnalati altri esemplari all'infuori del tipo proveniente da Malacca.

Heterorrhynchus n. g.

♂. *Caput subconicum. Oculi majusculi, rotundati, prominuli. Metarostrum quadrangulare, tuberculatum, antennas versus dilatatum; mesorostrum supra elevato-dentatum, infra appendicibus duobus aliformibus munitum; prorostrum gracile, apici triangulariter ampliatum et dentatum. Mandibulae porrectae sat robustae. Antennae elongatae, articulis inferioribus nodosis, ceteris cylindricis, ultimo acuminato. Prothorax ovato-elongatus. Elytra apice sinuata, dorso lateribusque fortiter scrobiculata. Pedes primi paris ceteris longiores; femora omnia acute dentata, antica basi longe appendiculata; tibiae rectae apice dentatae, tarsorum articulus primus sat elongatus.*

♀. *Differt rostro cylindrico laevi, antennis valde brevioribus.*

Typus: Heterorrhynchus ornatus n. sp.

Il nuovo genere rientra indubbiamente fra i Beloferini, ma con caratteri tali da essere distinto in modo assoluto da tutti i rappresentanti finora noti di questa sottofamiglia. Per la conformazione dei femori anteriori, provvisti di un' appendice basale ben sviluppata, trova posto fra i generi *Epicoenoneus* Senna e *Anepsiotes* Kleine, coi quali non ha d'altra parte nessuna vera somiglianza; per il rostro riccamente adorno di tubercoli e dilatato verso il mezzo, come per la scultura delle elitre rivelerebbe invece qualche affinità con l'*Hopliterrhynchus* Senna. A non confonderlo con quest' ultimo basta tuttavia la mancanza della protuberanza corolliforme sulla porzione anteriore del rostro e della areola elevato-rugosa nel mezzo del protorace. Inoltre le due espansioni alari che figurano nell' *Heterorrhynchus* al disotto del mesorostro, rivolte verso l'esterno e un po' incurvate verso l'alto, non trovano riscontro in nessun altro Beloferino e possono considerarsi carattere tipico e proprio del nuovo genere.

Heterorrhynchus ornatus n. sp. ♂. — *Rufo-castaneus, nitidus, prothoracis margine antico nigro, elytris maculis flavo-ferrugineis ornatis. Capite vix latiore quam longiore, supra laevi, modice depresso, infra basi foveato, undique crebre tuberculato; antennarum articulo 1.° globoso, intus minute dentato, 2.° et 3.° ceteris brevioribus, infra excavatis; protorace dimidio basali obsolete canaliculato; coxis anticis longe pilosis; metasterno basi foveato, abdomine basi late sulcato.*

♀. *Capite transverso; antennarum articulis 2.° et 3.° haud excavatis; prothorace breviore; abdomine basi convexo.*

Long. ♂ *30 mm.*, ♀ *25 mm.; lat.* (*proth.*) ♂ *4 mm.*, ♀ *3,5 mm.*

Hab. Borneo: 1 ♂ (Dott. Hallier 1894) e 1 ♀ di Sandakan (Baker, Coll. Mus. di Dresda).

Nel ♂ capo subconico, liscio e un poco depresso al disopra, inferiormente cosparso di fitti tubercoli e foveolato

alla base. Occhi piuttosto grandi, rotondi e sporgenti. Rostro quadrangolare, tubercolato e con gli spigoli superiori elevati e finamente seghettati, verso il mezzo ampliato e fornito di due denti conici presso gli scrobi antennali, e delle caratteristiche espansioni alari, che dal disotto sporgono lateralmente incurvandosi verso l'alto. Al di là delle antenne il rostro è ristretto e a lati paralleli fino all'apice, dove si dilata in forma di triangolo con gli angoli alla base dentato-acuminati. Mandibole piccole ma robuste e sporgenti. Antenne gracili, allungate con il 1.° articolo rigonfio e internamente dentato, il 2.° e il 3.° più brevi di tutti gli altri, nodosi all'apice e incavati al disotto, gli articoli 4.°–10.° cilindrici, l' 11.° conico-acuminato molto più

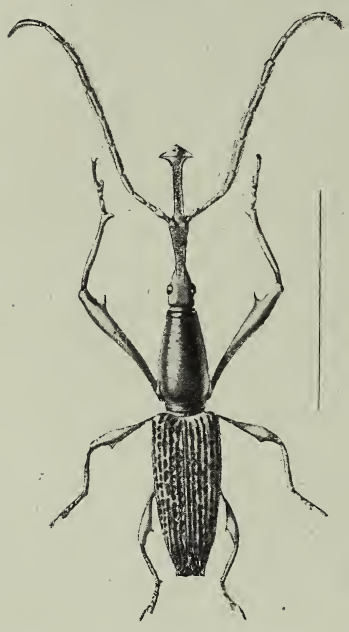


Fig. 2. — *Heterorrhynchus ornatus* n. sp. ♂.

Fig. 3. — *H. ornatus* n. sp. capo e rostro di profilo.

lungo del precedente e provvisto all' estremità di lunghi peli giallo-dorati.

Protorace óvato-allungato con la traccia obsoletissima di un canalicolo longitudinale e impresso qua e là irregolarmente da brevi solchi trasversali più o meno profondi.

Elitre lunghe circa una volta e mezzo il protorace, allargate alla base, elevate e callose agli omeri, all'estremità ristrette e a margine sinuoso; superiormente foveolate con la foveolatura meno larga e profonda nella regione apicale. Le macchie ferruginee sono distribuite secondo due fascie che comprendono la regione mediana dell'elitra. Alcuni punti e brevi lineette si trovano pure alla base e presso l'apice.

Coxe anteriori grandi e sporgenti, provviste di una profonda escavazione atta a ricevere l'appendice basale dei femori, e lungamente pelose sul lato esterno. Femori anteriori piuttosto gracili, a lungo peduncolo cilindrico e superiormente strigoso, con l'appendice alla base molto sviluppata e il dente interno breve ed acuto. Primo articolo dei tarsi, in tutte tre le paia di zampe, più lungo dei due seguenti.

Metasterno rigonfio e foveato alla base; i due primi segmenti addominali profondamente solcati nel mezzo, gli ultimi pelosi ai lati.

La ♀ si distingue per avere capo, porzione basale del rostro, antenne e corsaletto notevolmente abbreviati; porzione apicale del rostro allungata e cilindrica; gli articoli 2.° e 3.° delle antenne non scavati al disotto; i due primi segmenti addominali rigonfi e non solcati.

Heteroblysmia vittata n. sp. ♂. — *Rufo-ferrugineus, nitidus, rostro apice, prothoracis margine antico vittisque duobus lateralibus nigris, elytris lineolis flavidis ornatis. Capite supra laevi et infra fine tuberculato; metarostro supra trisulcato, lateribus late punctato; prothorace antice transversim strigoso, in medio plagula elevata, finissime tuberculata munito; elytris apice rotundatis; tarsis anticis subfoliatis, 1.° dorso carinato. Long. 13,5 mm.; lat. (proth.) 3,2 mm.*

♀ *invisa.*

Hab. Sarawak. 1 ♂ nella Coll. Senna.

Capo subquadrato, con gli occhi laterali grandi, ma non

estesi per tutta la sua altezza, superiormente convesso e liscio, al disotto foveolato alla base, punteggiato in prossimità degli occhi e cosparso di fini tubercoli. Metarostro superiormente scabro e trisolcato con i solchi laterali meno ampi di quello mediano, ai lati marcatamente e largamente punteggiato, inferiormente con la stessa scultura del capo e il principio di una carena mediana che si continua più manifesta nel mesorostro e nel prorostro.

Articoli basali delle antenne tubercolati e scabri, i successivi densamente e finamente pelosi.

Protorace breve, anteriormente strigoso, nella regione mediana provvisto di una piccola area elevata e rugosa, in prossimità del margine posteriore punteggiato. Elitre parallele, arrotondate all'apice, con i solchi 2.°, 3.° e 4.° più manifesti alla base dove sono provvisti ciascuno di due punti profondi. Le macchiette gialle sono numerose, ma non molto distinte e si dispongono secondo una fascia basale, di cui la linea sul 3.° interstizio è la più manifesta, una fascia mediana, una postmediana, e una apicale.

Nelle zampe anteriori, tibie fortemente compresse alla base e ingrossate verso il mezzo, tarsi brevi, allargati, fogliformi e il 1.° provvisto di una carena mediana al disopra. Le altre due paia di zampe normali. Metasterno impresso alla base; 1.° e 2.° segmento dell'addome profondamente e largamente solcati.

La nuova specie, confrontata con *H. borneensis* Kleine, specie tipo ed unica finora nota del genere, oltre la diversa colorazione, presenta, quali caratteri differenziali più salienti, il capo meno trasverso, il protorace più breve e meno rigonfio con la strigositá anteriore e l'areola mediana elevato-tubercolata, di cui non si ha traccia nella specie *borneensis*, di più la conformazione caratteristica dei tarsi anteriori.

Heteroblysmia fusca n. sp. ♂. — *H. vittatae similis, differt tamen colore alio, capite supra sulcato, protorace dimidio*

basali canaliculato, elytris apice sinuatis, tarsorum articulo 1.° obconico, laevi, valde elongato. Long. 10-16 mm.; lat. (proth.) 2-3 mm.

♀. *invisa.*

Hab. Kuching (N. W. Borneo). 2 ♂ nella Coll. Senna.

Di colore bruno-scuro con il rostro, le antenne e le zampe più chiare; linee e punti gialli sulle elitre ben evidenti.

Capo subquadrato, al disopra finamente punteggiato, un po' elevato in vicinanza degli occhi, solcato nel mezzo, il solco si arresta sulla fronte e non raggiunge quello più profondo del metarostro; al disotto tubercolato, inciso alla base, con punti profondi presso gli occhi, che si continuano pure nel metarostro. Quest' ultimo quadrangolare, piuttosto gracile e superiormente trisolcato col solco mediano profondo e a margini elevati e scabri; ai lati punteggiato. Prorostro a margini superiori dentato-seghettati, poco ampliato all'estremità e finamente tubercolato. Primi articoli delle antenne scabri, i successivi lungamente pelosi sul lato esterno.

Protorace ovoide subopaco, anteriormente strigoso, nella metà basale canalicolato e nella regione mediana elevato e finamente tubercolato. Elitre allargate alla base, ristrette e sinuose all'estremità, col 2.°, 3.° e 4.° solco provvisti di 5 o 6 profondi punti basali, e col 3.° interstizio più largo di tutti gli altri. Le linee gialle sono così distribuite: due alla base, di cui una più lunga sul 3.° interstizio e una brevissima sul 5.°; quattro nella regione postmediana, di cui tre brevi sul 4.°, 6.°, 8.° interstizio e una piuttosto allungata sul 9.°; tre nella regione postmediana sugli interstizi 3.°, 5.°, 7.°; e finalmente quattro alla declività apicale sugli interstizi 2.°, 3.°, 4.° e 9.°.

Zampe normali, il primo articolo dei tarsi, in tutte e tre le paia, di forma obconica e notevolmente più lungo del secondo.

Metasterno e addome alla base solcati e lungamente pelosi.

La nuova *H. fusca* si distingue dalla specie sopra descritta principalmente per il diverso colorito, per il capo più allungato e superiormente solcato, per il rostro più gracile, per il protorace canalicolato alla base, nonchè per le elitre col margine apicale sinuoso e per gli articoli dei tarsi più lunghi e diversamente conformati.

A comune con l' *H. vittata* ha il carattere del rilievo mediano del corsaletto, carattere che allontana entrambe le due nuove specie dall' *H. borneensis* di Kleine (1).

Anepsiotes elegans n. sp. ♂. — *Castaneus, antennis tarsisques rufescentibus, elytris infuscatis, lineolis flavidis notatis. Capite quadrato, supra convexo, lateribus subdentatis, infra basi inciso, undique tuberculato. Metarostro sulcato; prorostro apice valide dentato, ad latera minute serrato-dentato. Prothorace capite cum rostro circiter aequante, postice sat ampliato, dorso laevi, basi punctato et pilis longis aureis vestito. Elytris apice sinuatis, prope suturam bisulcatis, lateribus late profundeque punctatis. Metasterno basi foveato; abdomine circum coxa punctato, in medio late sulcato. Long. 8–15,5 mm.; lat. (proth.) 1,5–3 mm.*

♀ *invisa*

Hab. Sandakan (Borneo). 2 esemplari ♂ nella Coll. del Mus. di Dresda.

Fra le specie già note del genere il nuovo *Anepsiotes* trova le maggiori affinità nell'*A. Kleinei* Cal., specialmente

(1) A questo riguardo debbo far notare che lo scorso anno, non conoscendo ancora la specie tipica del Kleine, nel prospetto che accompagna una mia nota sui Beloferini (« Bull. Soc. Ent. » LI, 1919, p. 59), io indicai erroneamente come carattere del genere *Heteroblysmia* detto rilievo mediano del protorace, il quale va invece riferito soltanto a determinate specie. Dove ho scritto:

CC Prothorax abbreviatus ellipticus, plagula mediana elevato-punctata instructus; prorostrum in ♂ integrum . . . . . 7. *Heteroblysmia* Kleine.

credo quindi dovere sostituire:

CC. Prothorax abbreviatus ellipticus, interdum laevis, interdum plagula mediana elevato-punctata instructus; protorostrum in ♂ integrum . . . . . 7. *Heteroblysmia* Kleine.

per la conformazione del rostro, gracile e seghettato nella porzione anteriore.

Il protorace più ampio in vicinanza della base e privo di solco al di sopra, le elitre distintamente sinuose all'apice e con la punteggiatura laterale molto più marcata e profonda, valgono però a ben distinguerlo dalla specie *Kleinei*, senza d' altra parte conferirgli alcuna somiglianza con gli altri *Anepsiotes* finora conosciuti.

La distribuzione delle lineette gialle sulle elitre è la seguente: quattro alla base, di cui due più lunghe sul 3.° e sul 9.° interstizio e due brevissime sul 5.° e sul 7.°; cinque brevi prima del mezzo dell'elitra, a disposizione alquanto irregolare tra gli interstizi 4.° e 8.°; altre quattro, dietro il mezzo, sugli interstizi 3.°-6.°, e infine tre o quattro all'apice sugli interstizi 2.°, 3.°, 4.° e 9.°.

Firenze, Istituto di Zoologia, luglio 1921.

C. MINOZZI

Una nuova specie del genere Apocephalus Coquil. (DIPTERA-PHORIDAE)

PARASSITA DEL *CREMATOGASTER SCUTELLARIS* OLIV.

Apocephalus Schmitzi n. sp.

MASCHIO. — Colorazione (nell' insetto vivo) di un giallastro scuro; occhi fuliginosi, complesso della bocca, antenne e zampe, di un bianco sporco; tergiti dell' addome ornati nel mezzo di una macchia bruna, più o meno estesa, che in taluni esemplari si allarga in modo da toccare i margini anteriori e posteriori di ogni singolo tergite, formando così una stretta linea continua su tutto il dorso dell'addome.

Fig. 1.
A. Schmitzi. Capo.

Capo (fig. 1) trasversale, di un quinto più largo all' indietro che all' avanti e molto più stretto del torace.

Palpi mascellari (fig. 2) costituiti da due articoli, il primo piccolissimo e a forma di anello, il secondo grande, claviforme, lungo circa due volte la sua massima larghezza, ricoperti ambedue di minute setolette con in più al secondo sei grosse setole pelose poste lungo al margine esterno. Clipeo piccolo, trasverso, leggermente convesso e provvisto anteriormente di

una piccola incisione rettangolare. Antenne (fig. 2) di sei articoli, di cui tre spettano alla vera e propria antenna e gli altri tre all'arista; la prima ha l'articolo basale caliciforme, il secondo è trasverso, due volte più largo che lungo e tutto dentro al successivo articolo, ambedue questi articoli sono glabri, il terzo articolo è larghissimo, fungiforme e ricoperto di minute setolette; la seconda ha il primo e il secondo articolo quasi cilindrici, subuguali in lunghezza e pure ricoperti delle setolette uguali a quelle del 3.° articolo delle antenne, il terzo lunghissimo, filiforme per i tre terzi della sua lunghezza e plumoso.

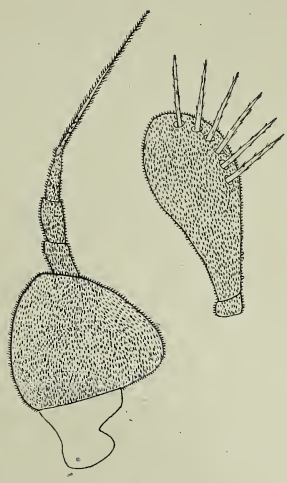


Fig. 2.
A. Schmitzi. Antenna e palpo.

Fronte (vedi la figura del capo) bisinuata anteriormente e con un leggero solco mediano che dall'ocello impari arriva sino al suo margine anteriore; superficie provvista di alcuni peluzzi neri e di dodici (2-2-4-4) grosse setole pelose poste orizzontalmente, oltre a due altre postantennali più piccole delle precedenti, glabre e dirette in avanti. Occhi relativamente grossi e pelosi. Tubercolo ocellare poco prominente, con ocelli mediocremente grandi. Occipite piatto con vari peluzzi e con due grosse setole sporgenti sulla linea occipitale.

Torace col protorace piccolissimo, tutto ricoperto del disco del mesotorace e quindi visibile solo guardando l'insetto di fianco; mesotorace (fig. 3) ampio col disco ricoperto da minuti peluzzi e con quattordici macrochete distribuite come nella figura; mesopleure pelose con una sola grossa setola nera collocata al centro; scudetto semiovale, ricoperto pure di peluzzi uguali a quelli del meso-

torace e con due macrochete al margine posteriore; metatorace strettissimo e glabro.

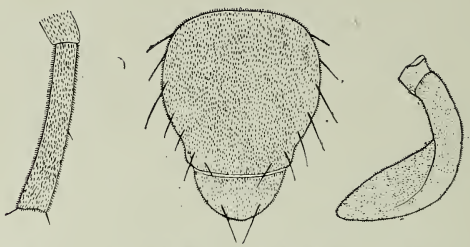


Fig. 3. — *A. Schmitzi.* Tibia delle zampe posteriori. Torace visto dorsalmente. Bilanciere.

Appendici del torace. Ali (fig. 4) grandi, ialine con riflessi rameici e colla nervatura primaria nera, quella secondaria di un testaceo-pallido; allo stato di riposo sono sovrapposte l' una sull' altra e oltrepassano d' un poco la

Fig. 4. — *A. Schmitzi.* Ala.

lunghezza dell'addome; il tratto anteriore della nervatura costale è provvisto di una doppia serie di setole; per la disposizione della nervatura e forma, vedi la figura. Bilancieri (fig. 3) grandi e ricoperti dei soliti minuti peluzzi; formati di due articoli di cui il primo piccolo e trasverso, il secondo con un lungo peduncolo e con una porzione terminale dilatata nel mezzo e attenuata all'apice. Zampe con numerosi piccoli peli che si fanno un po' più lunghetti negli articoli dei tarsi; le anteriori un poco più corte delle intermedie, ambedue coi femori lunghi quanto le tibie, le quali nelle prime hanno all'apice nel lato antero-ventrale una corta setola glabra, nelle seconde invece due,

una uguale a quella ora detta, l'altra lunghissima più del doppio e pelosa; le posteriori più lunghe delle precedenti, col femore proporzionalmente di un terzo più corto della tibia, questa (fig. 3) è provvista di tre setole brevi, due all'apice dei margini antero-ventrale e postero-dorsale, e una circa alla metà di quest' ultimo lato. Gli articoli dei tarsi delle zampe del primo e secondo paio sono piuttosto corti, il primo articolo lungo quanto gli articoli 3-4 presi insieme, il secondo un poco più lungo del terzo, questi e il seguente uguali fra di loro e poco più lunghi del quinto; quelli delle zampe del terzo paio sono più lunghi e con le proporzioni fra di loro uguali a quelle dei precedenti. Unghie piccole, con un piccolo denticino preapicale.

Addome con sei somiti ben visibili, gli altri 7-10 allo stato normale introflessi entro al 6.° lasciando sporgere solo la porzione apicale dell' ipopigidio. I tergiti 1-6, senza speciali differenzazioni, sono cosparsi di minutissimi peluzzi e al loro margine posteriore hanno da dieci a quattordici setolette brevi e ottuse all' apice; i corrispondenti sterniti sono glabri e provvisti da cinque a otto setolette normali, il 7.° somite è subcilindrico, privo di setole e membranoso; i somiti 8-9-10 formano l'ipopigidio (fig. 5).

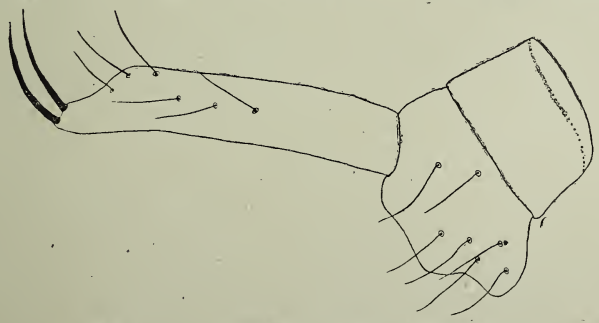


Fig. 5. — *A. Schmitzi*: Ipopigidio del maschio.

Il primo di questi somiti è uguale al 7.°, il secondo col sternite lobato e colle pleure provviste ognuna di sette

lunghe e sottili setole, il terzo molto lungo, a forma cilindrica, con sei setole per parte, uguali alle precedenti e coll'estremo apicale attenuato e provvisto all'apice di due grosse setole nere rivoltate all'in su verso il dorso dell'addome.

Lunghezza del maschio mm. 1.

Femmina. — Di un colore più chiaro del maschio e senza alcuna macchia sui tergiti dell'addome.

Il 10.° somite si differenzia dai precedenti, in tutto uguali ai somiti 1-6 del maschio, per essere posteriormente più alto e per avere la parte sternale allungata all'indietro e sul cui margine interno sono inserite quattro grosse setole. L'ovopositore (fig. 6) è formato da due segmenti (11.° e 12.° somite) submembranosi di cui il primo è molto più piccolo del precedente e con sei setole (tre per ogni lato) al margine posteriore di ciascuna pleura, il secondo, più lungo, attenuato all'indietro e terminato a punta tronca, provvisto di quattro setole, due dorsali e due ventrali fra cui si notano quattro papille sensitive a forma di bastoncini.

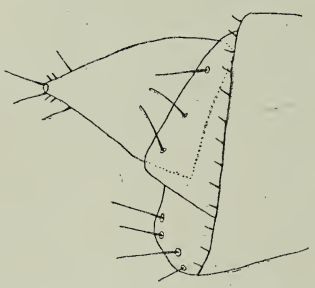


Fig. 6. — *A. Schmitzi.* Ovopositore della femmina.

Lunghezza della femmina mm. 1.

Località di cattura: Sambiase di Calabria aprile 1920. Tipo nella mia collezione.

Dedico questa nuova specie di *Apocephalus* al P. H. Schmitz S. J. di Bonn. emerito studioso dei Foridi.

Osservazioni.

L'*Apocephalus Schmitzi* è la prima specie del genere che sia stata trovata in Europa; le altre otto che erano sinora conosciute sono tutte dell'America del Nord.

La nuova specie è molto bene caratterizzata e differisce da quelle americane, e qui mi limito solo a segnalare le differenze maggiori, sopratutto per la presenza di due piccole setole postantennali dirette in avanti di cui nè il Breus (1) nè il Malloch (2) ne fanno alcun cenno per le altre specie del genere e per la struttura delle tibie del 3.° paio di zampe analoghe a quelle delle specie del genere *Aphiocheta* Breus da cui però la nuova specie di *Apocephalus* differisce per avere due setole al margine postero-dorsale. La forma dell'ipopigidio del maschio ricorda quello del *A. Pergandei* Coquill, per contro altri caratteri l'avvicinano all'*A. aridus* Malloch, credo quindi che fra queste due specie vada collocato l'*A. Schmitzi*. L'ovopositore della femmina ha una conformazione tutta speciale che da solo basta a distinguerla da tutte le altre femmine conosciute del genere.

In un lavoro successivo descriverò poi la larva e la pupa del nuovo *Apocephalus*.

Appunti Etologici.

Il 20 aprile 1920, mentre ero occupato nel Podere sperimentale della R. Cattedra Ambulante d'Agricoltura di Nicastro, posto nel comune di Sambiase, a fare osservazioni sulla tignola dell'olivo, scorsi sotto alla corteccia del tronco di un vecchio olivo una piccola nicchia contenente una femmina di *Crematogaster scutellaris* Oliv. che aveva, immediatamente vicino, quattro piccole larvette che dal colore si capiva essere in procinto di incrisalidarsi. Per non disturbare ogni cosa tagliai tutt'intorno alla pic-

(1) Breus C. I., *Diptera*: fam. *Phoridae*, in: *Genera Insectorum* dirig. p. G. Wytsman. Fasc. 44, 1906.

(2) Malloch I. R., *The Insectes of the Dipterous Famly Phoridae* in « The United States National Museum: Proc. of the Unit. St. Nat. Museum ». Vol. 43, pp. 411-529. Tav.35-41, 1913.

cola nicchia un pezzetto del legno che asportai e, così fatto, collocai dentro a un tubo di vetro per poter a mio agio osservare.

La formica aveva un addome voluminoso con due piccoli fori, quasi perfettamente tondi, l' uno posto dorsalmente fra il segmento basale e susseguente, l'altro in corrispondenza dell'apertura anale da cui vedevo sporgere altre due larvette. I pochi movimenti che la formica ancora faceva erano lenti con alcunchè di doloroso. All' indomani altre larvette erano uscite dal suo corpo e così ancora per altri due giorni tanto che in tutto, comprese quelle già uscite il giorno della raccolta, ne uscirono ventuno. I movimenti della formica in questo frattempo s'erano fatti ancora più radi, aveva però potuto uscire dalla piccola nicchia contenuta nel pezzetto di legno che avevo tagliato e vi si era nascosta sotto, evidentemente per sfuggire così alla luce.

Il giorno 23 alla sera la rinvenni morta.

Alla dissezione l'addome della formica lo trovai completamente svuotato dalle larvette e potei individuare meglio i due fori che non mi lasciarono alcun dubbio che l' uno, e cioè quello dorsale, avesse servito d'entrata e l'altro, quello anale, d' uscita, confermando così il sospetto che già avevo avuto sin da principio che le larvette, che poi mi diedero l'*A. Schmitzi*, fossero parassite del *Crematogaster scutellaris* Oliv.

Le piccole larve appena uscite dall'addome della formica, da cui poco s' allontanavano, in quattro o cinque ore al massimo incrisalidarono e il giorno 25 incominciai ad avere i primi adulti del nuovo *Apocephalus* e così di seguito sino a tutto il 29, giorno in cui gli ultimi adulti uscirono dal pupario impiegando così, dall' incrisalidamento all' uscita dal pupario, circa cinque giorni.

Gli adulti di *Apocephalus* erano molto agili; eccitati dalla luce saltellavano in modo uguale a quello che fanno molto Imenotteri specialmente della famiglia dei Calcididi. Il ten-

tativo di parassitizzare femmine di *C. scutellaris* Ol. non mi diede nessun risultato sia per le difficoltà di riconoscere le femmine e i maschi quando l'*Apocephalus* era vivo, sia per la poca abbondanza del materiale che non permetteva ripetuti tentativi.

Altre ricerche che continuai a fare nel tempo che ancora rimasi a Sambiase per trovare femmine di *C. scutellaris* Ol. parassitizzate, oppure per trovare adulti dell'*Apocephalus*, non mi diedero nessun resultato.

Modena, maggio-giugno 1921.

SUGLI APIONINI ITALIANI

di Arturo Schatzmayr, Trieste

Dedicandomi da anni allo studio degli Apionini italiani, ebbi campo, grazie al ricco materiale presentatomi da diversi nostri colleghi e da colleghi stranieri, di trarre una visione sommaria dell' importanza faunistica degli *Apion* italiani. Dico sommaria perchè non ho potuto ancora esaminare il materiale raccolto dai colleghi dell' Italia meridionale, dalla Toscana in giù, materiale indispensabile per completare il mio lavoro.

È perciò che mi rivolgo alla cortesia di questi entomologi affinchè vogliano, con cortese sollecitudine, farmi pervenire in comunicazione all' indirizzo di Piazza della Borsa 9 III tutti gli Apion delle loro collezioni e darmi così la possibilità di pubblicare quanto prima una tabella analitica dei nostri Apionini.

È naturale che con maggior profitto ed agio svolgessi lo studio biologico di questi insetti nei paesi della Venezia Giulia, ricchissima di forme forse più di quanto non lo sono le altre provincie italiane. Aiutato validamente dai colleghi triestini e dalla gentile signorina Maria de Canussio di Pola, raccolsi una quantità di preziosissimi dati, ch' io mi riservo di pubblicare nel lavoro definitivo.

Oggi però voglio accennare alla necessità di stabilire il

valore sistematico di due gruppi formanti parte del genere *Apion* Herbst. Essi sono quelli dell'*Oxystoma* e dell'*Exapion*.

L'*Oxystoma* Dum. è un sottogenere. Il defunto Reitter, nella sua « Fauna Germanica » segue Desbrochers e inalza l'*Oxystoma* a genere, basandosi principalmente sulla caratteristica del rostro che presentano le specie.

Se l'egregio maestro, le cui profonde cognizioni lasciarono tracce indelebili nell'entomologia, si fosse maggiormente occupato del genere *Apion*, avrebbe tratto il convincimento che l'*Oxystoma* non solo non è un genere, ma un sottogenere fondato su debolissime basi.

Prescindendo dal fatto che la dilatazione rostrale nell'*Apion* (*Oxystoma*) *subulatum*, specie nella ♀, è così lieve da trarre in inganno un occhio poco esperto, v' è, ad esempio, l'*Apion platalaea*, che per la struttura del rostro, negli individui d' ambo i sessi abitanti specialmente i paesi della zona meridionale d' Europa (circa dal 45° 45′ lat.), potrebbe venir considerato appartenente all'*Oxystoma*, se i tipi dell' Europa centrale col rostro talora uniforme, non fossero nella forma e di fatto, vicinissimi al *gyllenhali*, *ononis*, *melancholicum* e *hydropicum*. Ricorderò anzi come quest'ultimo, per molti anni fece parte dell'*Oxystoma*, cioè fino a tanto che il Daniel (Münch. Koleopt. Zeitschr. II, p. 182) non lo collocò al suo giusto posto nel sistema.

Principalmente per questi specifici casi di transazione, adunque, dobbiamo considerare l'*Oxystoma*, tutto al più quale sottogenere.

L'*Exapion* Bedel invece lo ritengo come genere a se e ciò in considerazione a fattori di primissima importanza.

Osserviamo il solco antennale nella parte inferiore del rostro in tutte le specie, e troveremo che il medesimo, nella stragrande maggioranza dei casi è bene sviluppato.

Ben diversa è invece la struttura della parte inferiore basale del rostro negli *Exapion*. Qui le antenne sono inserite quasi in un imbuto chitinoso il quale non agevola

certamente il movimento dell'articolo basale delle antenne, costruzione questa che deve avere un alto significato nella biologia poco conosciuta di questi insetti.

Diversamente dagli *Apion*, gli *Exapion* tengono, in istato di riposo o di morte, il rostro in posizione quasi verticale all'asse del corpo e le zampe strettamente contratte; sono oltre a ciò, animali vivaci, che alla luce e al calore del sole facilmente spiccano il volo.

Ecco, adunque, i motivi principali che m' inducono a considerare l'*Exapion* come buonissimo genere.

Colgo l'occasione per annunciare una nuova forma dell'*Exapion compactum* Desbr. scoperta il primo maggio 1920 dal mio egregio amico Ernesto Circovich e da me, sul versante meridionale del Monte Spaccato negli immediati dintorni della nostra città.

In seguito fu accertata anche sul Taiano, monte dell' Istria, situato a pochi chilometri a sud di Trieste. Ne raccogliemmo un centinaio d'esemplari.

Prima di descrivere questa razza locale, devo prendere in esame il valore sistematico di alcune forme affini al *compactum,* descritte negli ultimi anni.

Premetto ch' io considero il *monticola*, il *v. deubeli* ed il *hilfi* sottospecie del *compactum.*

Ricorderò in primo luogo che i maschi di queste forme non sono bene differenziabili fra di loro. Le femmine poi, che si distinguono da quella del *compactum* principalmente per il rostro più lungo, presentano questo carattere con tutti i passaggi immaginabili. E sia detta la stessa cosa delle dimensioni del corpo, proprietà questa che dovrebbe distinguere il *monticola* dal *compactum.*

Il Wagner, certo il più profondo conoscitore del genere *Apion,* descrive (Ent. Mitt. 912,19) la razza *deubeli,* forma che da prima lo mette nel dubbio se considerarla razza del *compactum* o del *hilfi*, decidendosi infine per quest'ultima tesi. Egli distingue il *deubeli* dal *hilfi* per il rostro

delle ♀♀ più breve, alla base con distinto dente acuto, per il primo articolo dei tarsi mediani e posteriori che è, come nel *compactum,* all' angolo posteriore interno un po' prolungato e acuto e per le sue piccole dimensioni, ma non parla della differenza che passa fra il *deubeli* ed il *monticola* o il *compactum.*

Il *monticola* si distingue dal *hilfi* appunto per avere le ♀♀ il rostro più breve, ma più lungo del *compactum,* il quale poi ha il dente rostrale acuto, caratteristico del *deubeli.*

Lo Schilsky, autore del *monticola,* confonde nell'esaminare esemplari bosniaci inviatigli dal Wagner, autore del *hilfi,* l' una forma con l'altra tanto da citare il *monticola* oltre che della Venezia Tridentina anche della Bosnia (1), prova questa che neanche lo Schilsky riconobbe, negli esemplari ricevuti, una forma spiccatamente differente dal suo *monticola.*

Il dott. Müller catturò nel 1907 sul Biocovo (montagna della Dalmazia centrale) una ♀ d' una specie appartenente a questo gruppo. Per la sua grandezza e per la struttura del corpo è simile al *hilfi* e ne differisce solamente per il rostro che è considerevolmente più breve, però sempre più lungo di quello del *monticola.*

Ora il sig. Circovich scopre una forma che, tanto per le dimensioni quanto per la struttura del rostro, costituisce un evidente passaggio fra il *campactum* e il *monticola,* sembrami nella stessa analogia che lo sia il *deubeli* o la forma del Biocovo rispetto al *monticola* e al *hilfi.*

Sebbene le forme estreme facciano l' impressione di specie proprie, pur non credo errare, considerandole tutte come razze del *compactum,* proprie a paesi più o meno montuosi, tanto più che, per quanto mi consta, il tipo non fu ancora catturato là dove vive l' una o l'altra delle forme

(1) « Entomologische Mitteilungen », 1912, 19.

summenzionate, nè fu finora osservato che una delle forme viva assieme con l'altra.

Do per maggior chiarezza la seguente tabella comprovante come non sia possibile distinguere nettamente le forme fra di loro, per gli evidenti caratteri di transazione che le concatenano l' una con l' altra :

1. ♀: Rostro lungo quanto testa e corsaletto presi insieme o poco più. Dente rostrale acuto. Lunghezza massima del corpo (senza il rostro) 2,2 mm. Europa (prevalentemente occidentale), Algeria. Vive sulla *Genista anglica, pilosa, germanica* e sul *Cytisus capitatus.*

   Dell' Italia lo conosco del Voltaggio, Lagaccio e Cogoletto . . . . . *compactum* Desbr. tip.

— ♀ : Rostro distintamente più lungo che testa e corsaletto insieme . . . . . 2.

2. Forme italiane . . . . . 3.

— Forme della penisola Balcanica . . . . . 4.

3. Forma dei dintorni di Trieste. Normalmente le ♀ ♀ raggiungono la lunghezza (senza il rostro) di 2,4–2,5 mm. Ne osservai però alcune della grandezza del ♂, cioè di 1,9–2 mm. È molto simile al *monticola*, dal quale si differenzia per il corpo più stretto, per il rostro distintamente punteggiato, per il dente rostrale più acuto e per le dimensioni del ♂ ; dal *compactum* per il rostro più lungo, il corpo più largo, per il dente rostrale meno acuto e per le dimensioni della ♀.

   Il rostro, spesso, è di un colore rosso bruno ; le squamule del corpo sono molto dense e di un colore vivace; quelle bianche sul terzo interstizio delle elitre tendono a raggiungere la base.

   Il primo articolo dei tarsi mediani e posteriori è, anche nel ♂, semplice.

   Monte Spaccato, Taiano, da maggio a giugno, sulla *Genista sericea* e *silvestris*.

Molti anni or sono il dott. Müller catturò un *Exapion* sulla strada così detta Stefania, sopra Barcola, che egli riteneva, e giustamente, fosse il *compactum*. Sortigli alcuni dubbi inviò l' unico esemplare al Wagner il quale non glielo restituì, ma gli comunicò che poteva essere una nuova specie. Non dubito trattarsi della forma che presentemente ho descritto.

Lo scorso anno il dott. Staudacher di Lubiana mi inviò un *compactum* portante il cartellino: « Umg. Laibach 25/5 918 », ch'io non potei differenziare dai tipi triestini. Nel dubbio cito questa località, ma temo si tratti di un errore, perchè non credo che questa forma si spinga sino sotto Lubiana . . . . . *compactum circovichi* n. sbsp.

— Forma del Trentino. ♂ e ♀ più grandi del *compactum* (da 2,3 a 2,5 mm.). Corpo più largo del *circovichi* e dente rostrale ottuso; rostro liscio, a punti indistinti.

Territorio del Monte Pari, Col Santo e Piano della Fugazza. Vive sulla *Genista radiata* . . . . . *compactum monticola* Schilsky.

4. Forma della Transilvania: Montagna del Hátzég e Monte Cappelle. Corpo piccolo (1,6-1,9 m.), dente rostrale, anche visto da sopra, acuto. Nel ♂ l' angolo posteriore interno dei tarsi mediani e posteriori dentiforme. Differisce in sostanza dal *compactum*, almeno per quanto si può rilevare dalla descrizione (Ent. Mitt. 1912, 19), per il rostro nelle ♀♀ più lungo, dal *monticola* per i ♂♂ più piccoli e dal *circovichi* per le ♀♀ più piccole. Vive pure su di una *Genista* . . . . . *compactum deubeli* Wagner.

— Insetto più robusto (da 2,1 a 2,6 mm.) . . . . 5.

5. Forma del Biocovo (Dalmazia centrale) col rostro più breve che nella sottospecie seguente, dalla quale, nel rimanente, non differisce affatto. Non credo oppor-

tuno distinguerla con un nome perchè finora non ho potuto esaminare che l' unico esemplare raccolto dal Müller.

— Forma della Bosnia (Klekovać), della Traccia (Montagne Rodopensi : Bice-Bor) e della Bulgaria (Territorio del Rila : Vrli-Vr). Rostro della ♀ una volta e mezzo più lungo che testa e corsaletto riuniti ; dente rostrale debole e ottuso. La *Genista* su cui vive non è stata ancora stabilita . . . . . *compactum hilfi* Wagn.

Coleotteri nuovi o poco conosciuti della Sicilia

DI

ENRICO RAGUSA

(Continuazione vedi fascicolo precedente),

Dromius (*Dromiolus Reitt.*) **quadrisignatus** Dej. Nel giugno scorso presi un esemplare di questa specie, nuova per la Sicilia, battendo le siepi lungo la strada che conduce nella R. Favorita alla Casina Chinese.

Acilius sulcatus L. Avendo il Prof. Fiori preso alle Caronie, un esemplare ♂ di questa specie, che io ritenni dubbia per la Sicilia, ne è così confermata l'esistenza da noi.

Deronectes duodecimpustulatus F. Non possedevo questa bellissima specie, avuta ora dall'amico Vitale, che la trovò il 28 ottobre dell'anno scorso a Rometta.

Paussus Favieri Fairm. Questa specie da tempo citata di Sicilia e che non sono ancora riuscito di rinvenire, l'ho vista in unico esemplare nella collezione del mio amico F. Vitale che lo prese il 17 Dicembre 1908 al Paju di Milissale, fra Ucria e Casal Floresta, sotto pietra profondamente infossata nel bosco di Faggi in un formicaio di *Ponera.*

Il Sig. Emilio Balbi ne descrisse un esemplare mostruoso (1) trovato in Sicilia dal Dott. Domenico Riva.

Megarthrus affinis Mill. Omisi di notare la località ove rinvenni i due esemplari da me citati di questa specie

(1) « Nat. Sic. » Nuova Serie, anno II, pag. 451.

che ho ripresa nel febbraio e marzo falciando sui fiori ai Rotoli ed a S. Maria di Gesù presso Palermo.

Anthobium (*Eusphalerum*) **ophthalmicum** Payk. Battendo sugli arbusti nel giugno 1918, nel bosco della Medda, catturai un esemplare di questa specie nuova per la Sicilia.

Anthobium (*Eusphalerum*) **ophthalmicum** var. **Ragusae** Bernh. *var. nov.* (in litt.). Presi otto esemplari di questa bella nuova varietà il 18 maggio 1920, falciando sulle felci nei boschi di San Fratello.

Phyllodrepa floralis Payk. Mi fu dato un esemplare di questa specie nuova per la Sicilia, dal mio carissimo amico Paolo Luigioni, che lo raccolse il 18 maggio 1911 nel Bosco della Ficuzza.

Thinobius longipennis Heer. È nuova per la Sicilia e ne ebbi a suo tempo un esemplare dall'amico F. Vitale, da Messina.

Trogophloeus foveolatus Sahlb. Falciando nei dintorni di Palermo, nell'aprile dell'anno scorso, presi un esemplare di questa specie nuova per la Sicilia.

Stenus latus Benick (1). Avendo mandati in esame tutti i miei *Stenus* all'egregio signor L. Benick del Museo di Lübeck, egli trovò due esemplari di questa specie nuova, che mi furono determinati a suo tempo dall' Eppelsheim, uno come *scrutator* Er. e l'altro per *providus* Er.; specie che io citai allora nel mio Cat. rag. che vanno per ora tolte dalle specie di Sicilia. Il *latus* descritto di Sardegna era stato ritrovato nel 1906 dal signor O. Leonhard alla Ficuzza, donde provengono pure i miei due esemplari.

Stenus pusillus Steph. Posseggo un solo esemplare di questa specie nuova per la Sicilia, lo presi alla Ficuzza alla metà del giugno scorso.

Philonthus thermarum Aubé. Ne ho avuto un esemplare da Messina (S. Teresa 31 . 10), dall'amico Vitale; è specie nuova per la Sicilia.

( ) Ent. Blätter 1913, pag. 153, e Coleopt. Rundschau 1917, pag. 2.

Bolitobius thoracicus F. Rottenberg la citò sotto il sinonimo di *B. distigma* Fairm. da lui raccolta dentro ai funghi nella Piana di Catania. Ne posseggo ora dieci esemplari da me raccolti alla Ficuzza e posti allora in collezione sotto il sinonimo di *pymaeus* F.

Hypocyptus apicalis Bris. Posseggo un solo esemplare di questa sp. nuova per la Sicilia, l'ebbi dall'amico Fr. Vitale di Messina; ne posseggo un altro esemplare della medesima provenienza che mi fu determinato come var. *rufipes* Kr.

Habrocerus capillaricornis Grav. Rottenberg la trovò a Palermo e nel Bosco di Castagni a Nicolosi. Io ne ebbi il mio primo esemplare dal Sig. A. Dodero che prese questa specie il 4 maggio 1906 a Fiumidinisi. Füge me ne raccolse in seguito tre esemplari il 12 settembre nella Valle del Paradiso a Boccadifalco.

Mylaena brevicornis Matth. Baudi citò questa specie da esemplari raccolti dal Cap. Albera a Misilmeri e che io allora non possedevo. Il 27 giugno 1911 ne raccolsi numerosi esemplari alla Ficuzza e poi anche a Passo di Rigano presso Palermo.

Oligota flavicornis Lac. È nuova per la Sicilia ed io l'ho avuta in due esemplari, a suo tempo raccolti a Messina dal Vitale.

Gyrophaena (*Agaricochara*) **laevicollis** Kr. Trovai alla Ficuzza, nel dicembre 1913, sotto la corteccia di un albero morto che giaceva al suolo, un esemplare di questa specie nuova per la Sicilia.

Placusa pumilio Grav. Trovai due esemplari di questa specie, nuova per la Sicilia, nei boschi della Medda nel giugno 1918, sotto una pietra.

Placusa adscita Er. Baudi erroneamente mi determinò per *Homalota litura* var. *minor?* due esemplari di questa specie, da me comunicati e che il Fauvel già citò di Sicilia, trattenendone un esemplare per esame.

Falagria myrmidon Fauv. (in litt.) da me citata nel « Nat. Sic. », vol. XIII, non era altro che la *F. laevigata* Epp.

Falagria concinna Er. Durante la guerra avendo inviati alcuni Stafilini del Vitale e miei, in Inghilterra per la determinazione, questa *Falagria*, nuova per la Sicilia, ci venne determinata per *Falagria longipes* Woll. e così in buona fede la pubblicò il Vitale (1). Avendo ora spedito i miei due esemplari al Dott. Bernhauer, mi vennero invece determinati come *F. concinna* Er. Essa è stata scoperta dal Vitale a Messina nel novembre.

Atheta (*Disopora*) **languida** Er. Baudi citò questa specie da me non posseduta. I signori Dodero e Luigioni ne posseggono la var. *longicollis* Rey, nuova per la Sicilia, presa a Palermo.

Atheta (*Dimetrota*) **nigripes** Thom. Questa specie nuova per la Sicilia, è posseduta dall'amico Luigioni, che la catturò a Palermo (Favorita).

Atheta Paganettii Bern. Altra specie nuova per la Sicilia posseduta dalla Ficuzza dall'egregio sig. A. Dodero, che me lo comunicò il 5 maggio 1918.

Atheta (*Acrotona*) **parva v. muscorum** Bris. Posseggo un solo esemplare di questa varietà nuova per la Sicilia, e l'ebbi da Messina dall'amico Fr. Vitale.

Zyras (*Myrmoecia*) **rigidus** Er. Posseggo di Sicilia, ora quattro esemplari di questa specie, due li ho avuti dal Vitale (Scala 20.4.) e due da Licata (12.4.) dal Prof. F. Re.

Zyras (*Myrmoecia*) **Ragusae** Berhn. (in litt.). Nel giugno scorso trovai questa nuova specie comune, correva sui muri della piccola chiesa della Madonna dell'Alto sulle Madonie (1700 m.). Comunicata all' illustre Dott. Max Bernhauer questi gentilmente volle dedicarmela.

Zyras laevigatus Fauv. Dal Vitale mi furono dati due esemplari di questa specie presi a Messina (Stretto, 12,

(1) Atti Acc. Peloritana, Vol. XXIX, 1920.

VI, 1890), che l' Eppelsheim mi aveva determinati per *Myrmoecia pullus* Rottb. e che il Dott. Bernhauer mi ha ora così determinati.

Atemeles siculus Rottb. Posseggo finalmente questa bellissima specie siciliana. Ne ho avuto un esemplare trovato nel marzo a Marineo.

Tychus ibericus Motsch. Rottemberg citò questa specie, da me notata, con dubbio, nel mio Catalogo rag., egli asserì che era comune a Palermo presso l'Oreto, dove invece è comune il *T. Jacquelini* Boield. L' *ibericus* per ora va tolto dalle specie di Sicilia.

Leptomastax sp.? Il signor Croissandeau d'Orleans, nella seduta del 25 febb. 1891, della Soc. Ent. di Francia, referendo sulla variabilità della forma della carena pettorale dei *Leptomastax*, li divideva in tre gruppi, assegnando al secondo gruppo gli esemplari *Siciliani!* Che io sappia in Sicilia non si sono ancora trovati dei *Leptomastax* e bisognerebbe verificare nella collezione *Croissandeau* quale specie vi esiste come siciliana, da chi vi fu rinvenuta ed in quale località.

Choleva cistoleides Fröl. Il Prof. Fiori nella « Riv. Coleott. Italiana » 1911, pag. 69, metteva in dubbio l'esistenza di questa specie in Sicilia, che Rottenberg prese a Girgenti, De Stefani alle Madonie e Palermo, ed io rinvenni comune in primavera alla Ficuzza, sotto le pietre. Avendone comunicati esemplari al Prof. A. Fiori, questi si è convinto che la detta specie era ben determinata ed esiste quindi in Sicilia.

Nargus badius Sturm. Il 9 novembre scorso, falciando alle falde del Monte Pellegrino, presi un esemplare di questa specie che è nuova per la Sicilia.

Catopomorphus Rougeti Saulcy. Posseggo un solo esemplare, di questa specie nuova per la Sicilia, proviene dai dintorni di Palermo.

Catopomorphus brevicollis Kr. Ne posseggo quattro esem-

plari fra i quali va distinto uno, preso dal Vitale nel dicembre 1904 a Messina, che ha le *antenne oscure*.

Ptomaphagus clavalis Reitt. È nuova per la Sicilia, e ne posseggo molti esemplari per lo più presi a Mondello nel marzo, sul Monte Pellegrino in novembre e dicembre ed a Sferracavallo nel maggio. Fu da me erroneamente citata (1) come *P. sericatus* Chaud.

Paromalus filum Reitt. Dodero per primo la citò di Sicilia, Ficuzza (2). Dalla stessa località ne ebbi anni sono un esemplare dal povero Prof. F. Re.

Saprinus rubripes v. **corsicus** Mars. Ebbi due esemplari di questa bella varietà, dal Vitale, che li prese a Messina; essa è distinta dal *rubripes* per l'assenza della stria suturale, nel catalogo di Berlino è segnata come specie propria.

Xenonichus tridens Duv. Rottenberg ne prese due esemplari in riva al mare a Catania. Nel giugno scorso ne presi anche io un esemplare a Mondello in riva al mare.

Helophorus (*Empleurus*) **siculus** Kuw. Avendo comunicato al Dott. Alfred Knich di Vienna, l'esemplare tipico che servì al Kuwert per descrivere questa specie, mi fu rimandato come un semplice *H. rufipes* Bosc.!

Helophorus (*Atractelophorus*) **creticus** Kiesw. Il sig. Alfred Knich ritiene che questa specie altro non sia che una aberrazione del *brevipalpis* Bed. dalla quale differisce solamente per gl'intervalli piani delle elitre. Egli ne vide un grande numero di esemplari raccolti dal sig. Paganetti a Creta, dove la trovò frammista a forme intermedie della tipica *brevipalpis* Bed.

Helophorus fulgidicollis Motsch. È nuova per la Sicilia, ne posseggo vari esemplari di Castelvetrano e Trapani raccolti dal Prof. A. Palumbo. Tanto questa specie quanto la se-

(1) « Nat. Sic. », anno XX, pag. 98.
(2) « Rivista Coleott. Ital. », Anno VI, pag. 99.

guente furono pure trovate dal Prof. A. Fiori, che me li notò in una lista di specie da lui raccolte in Sicilia.

Helophorus viridicollis Stph. Altra specie nuova per la Sicilia, la posseggo in vari esemplari raccolti nell'aprile alla Ficuzza.

Ochthebius (*Asiobates*) **maculatus** Reiche. Omisi citare questa specie nel mio Cat. Rag. che trovo citata di Sicilia nel Cat. Col. Eur. 1906. Non la posseggo.

Ochthebius (*Asiobates*) **impressicollis** Lap. Nel Vol. XI, pag. 166 del Nat. Sic. citai di Sicilia le varietà *imperfectus* Kuw., *breviusculus* Kuw. e *numidicus* Reitter che ora il sig. Alfred Knich di Vienna (1) ritiene che le differenze attribuite a queste tre varietà siano tutte di nessun valore, ciò che del resto aveva già accennato il sig. St. Claire-Deville (2) e vanno quindi poste in sinonimia, essendo accertato che l'*Ocht. impressicollis* Lap. nelle medesime località varia in grandezza, larghezza, colorito ed anche nella punteggiatura.

Ochthebius (*Calobius*) **quadricollis** Muls. Lo stesso sig. Knich (loc. cit.) ritiene che l'*Och. brevicollis* Baudi e l'*Och. Steinbühleri* Reitt. non siano altro che razze del *quadricollis* Muls.

Limnebius Baudii Kuw., **lateconus** Kuw. ed **angusticonus** Kuw. Avendomi il sig. Dott. Knich di Vienna richiesti gli esemplari tipici, che servirono alla descrizione di queste specie, me li rimandò tutti e tre, come semplici sinonimi del *Limnebius simplex* Baudi. Anche il signor A. Dodero aveva riconosciuto che il *L. Baudii*, altro non fosse che il *L. simplex!*

Cercyon lugubris Oliv. Baudi citò l'*obsoletus* Gyll. che è sinonimo di questa specie, trovato dall'Albera nei dintorni di Palermo. Ne posseggo un esemplare preso a Colla (Mes-

(1) « Entomologischen, Blättern » 15, 1919.
(2) « Revue d'Entom. », 1907, pag. 187.

sina) dal Vitale il 12 settembre 1903, ed altro ne ho visto nella collezione Vitale, preso a Messina in novembre.

Cercyon agnotus Kuw. Gli esemplari così determinati a suo tempo dal Kuwert, comunicati al Dott. Alfred Knich risultarono non essere altro che il *C. subsulcatus* Rey.

Trichodes alvearius ab. **interruptus** Kr. Posseggo cinque esemplari aberranti di *T. alvearius* F., con la fascia anteriore interrotta sulla sutura delle elitre e che ritengo debbansi riferire alla aberrazione descritta dal Dott. Kraatz. Sono esemplari assai robusti, presi tutti nelle vicinanze di Palermo dal maggio al giugno, ed uno di essi pur avendo la fascia interrotta appartiene alla var. *Dahli* Spin.

Necrobia (*Agonolia*) **rufipes** a. **aeneipennis** Csiki. Un esemplare di questa bellissima aberrazione, nuova per la Sicilia, fu preso dal mio raccoglitore Füge il 10 settembre alla Favorita.

Ostoma grossum L. Nella seduta del 13 ottobre 1852 il sig. Leon Fairmaire, presentando alcuni *Nyctaribi* trovati da suo fratello in Sicilia, su diversi *Pipistrelli*, descriveva l'*Astynomus Edmondi*, dicendo che questo bellissimo *Cerambicide* proveniva dalle alte montagne della Sicilia, facendo osservare che aveva ricevuto dalle medesime località, la *Rosalia alpina*, il *Sinodendron cylindricum* e la *Peltis grossa*. Ignoravo che quest' ultima specie fosse stata trovata in Sicilia e non la citai nel mio Cat. rag. È facile arguire che le alte montagne citate dal Fairmaire fossero le Madonie.

Glischrochilus quadripustulatus L. Ghiliani la citò di Castelbuono. Ne posseggo un esemplare preso il 13 novembre 1907 dal Vitale a Ucria.

Cis Ragusae Roubal. Questa nuova specie da me comunicata a suo tempo al Prof. Roubal, è stata descritta negli Acta Società Entomologicae 3. 4. 1916. Certo l' ultima parola sui *Cis* della Sicilia non è stata ancora detta.

Helmis opacus Müll. Non posseggo ancora questa specie che il Rottemberg prese presso Palermo e della quale

il prof. A. Fiori mi scrisse di averne preso un esemplare sulle Madonie.

Globicornis bifasciata Perris. Ripresi nel maggio scorso alla Ficuzza, una dozzina di esemplari di questa specie algerina, falciando presso la fontana, alla Ramosa.

Syncalypta setosa Walt. Rottemberg la citò di Girgenti, ed io dissi di non possederla, mentre l' ho avuta ora in numero raccolta dal Vitale nel maggio e novembre a Colla (Messina).

Cebrio fuscatus Costa. Il signor Giuseppe Leoni nella « Riv. Col. Ital. » del 1906 dimostrò che i *Cebrio* rinvenuti in Sicilia, non erano che una specie e due varietà cioè: il *C. gigas* var. *Benoiti* Fairm. ed il *C. melanocephalus* Germ. con la mia var. *nigricans*. Egli in una nota suppletiva aggiunse che il Dott. von Heyden possedeva un tipico *C. fuscatus* Costa, avuto dal Duval di Sicilia e che altro non era che la var. *nigricans* Ragusa. Così restano per ora escluse tutte le specie citate come siciliane dal Chevrolat.

Betarmon quadrivittatus Ragusa. Pubblicai questa specie il 1.° settembre 1893 nel Nat. Sic., l'*Idolus Gestroi* Buysson pubblicato nel vol. XXXIII, 1893, Ann. Mus. di Genova, 9 ottobre 1893 ne è sinonimo.

Drasterius bimaculatus Rossi. Nel Catalogo di Berlino 1906 all'aber. *fenestratus* Küst. è posto qual sinonimo l'ab. *trimaculatus* Ragusa invece di *sexmaculatus* Ragusa.

Limonium minutus L. È nuova per la Sicilia. Ne presi un esemplare falciando nel Bosco di Medda nel giugno 1918.

Chalcophora mariana Lap. Misi in dubbio la citazione del Romano, perchè egli non aveva citata la comunissima *Fabricii* Rossi. Ne ho avuto un bellissimo esemplare preso a S. Guglielmo (Madonie) dall' amico Failla Tedaldi nel maggio. L'esemplare siciliano si avvicina alquanto alla var. *florentina* Kiesw.

Anthaxia millefolii var. **Budtzi** Bick. Presi un esemplare

di questa varietà nuova per la Sicilia nell' agosto scorso nei boschi di Medda. Essa differisce dalla specie tipica per la parte superiore ed inferiore del corpo d' un colore bronzo-scuro; la metà anteriore del protorace ed il capo opaco o quasi nero.

Anthaxia smaragdifrons var. **polychloros** Ab. Altra varietà nuova per la Sicilia da me trovata in pochi esemplari nei dintorni di Palermo in maggio e giugno.

Anthaxia vittula Kiesw. Presi nel maggio alla Ficuzza, due esemplari di questa specie che io non possedevo ancora, anche il Kerrmans mi scrisse a suo tempo di possederla di Sicilia.

Sphenoptera (*Deudora*) **sicelidis** Obenberger. È descritta da Girgenti (1) e va posta presso la *rauca* F. Ne posseggo un esemplare, determinato dallo autore, preso dal Füge il 1.° ottobre ai Rotoli presso Palermo.

Sphenoptera (*Chilostetha*) **Laportei** var. **siciliensis** Obenberger. Questa nuova varietà siciliana è stata descritta assieme alla specie precedente.

Chrysobothris affinis var. **laticollis** Obenberger. Altra varietà descritta (loc. cit.) di Sicilia ed Atteka (Krüper).

Coraebus saginatus var. **coelestis** Obenberger *var. nov.* in litt. Posseggo un solo esemplare di questa splendida varietà azzurra, l'ebbi dal Vitale che la raccolse il 5 agosto 1903 a Linata (Messina).

Coraebus (*Meliboeus*) **violaceus** var. **laterisulcatus** Reitter. Posseggo un esemplare di questa varietà nuova per la Sicilia, mi fu donato dall'amico Prestigiacomo che lo prese il 18 marzo 1912 alle falde del Monte Pellegrino.

Agrilus globulifrons Obenberger. Descritta di Sicilia nel « Bul. Soc. Ent. Francia » 13 luglio 1920, questa specie viene posta presso l'*A. hyperici* Oc. e forma il passaggio

(1) Obenberger I., *Studien der Paläarktische Buprestiden*, Wiener Ent. Zeit. XXXV, Iahr. Heft. VIII X, 28, Dez. 1916.

dalle specie glabre alle specie ricoperte d' una pubescenza regolare ed intera.

Agrilus obscuricollis Kiesw. Presi tre esemplari di questa specie nuova per la Sicilia nel giugno scorso falciando e battendo gli alberi nei boschi di Medda.

Tolida pulchella Muls. Ho ripresa in numero il 19 e 27 giugno alla R. Favorita questa bellissima specie. Ne ho trovati tre esemplari assai notevoli per avere solamente le due macchiette basali sulle elitre e mancanti di quelle anteapicali. Ho denominata questa nuova aberrazione *a. bipunctata* m.

Anaspis (*Spanisa*) **labiata** Costa. Questa specie che citai sopra un solo esemplare allora da me posseduto d' ignota località, è stata da me ripresa in numero nei dintorni di Palermo, alla Favorita ed alla Ficuzza, dall' aprile al maggio.

Ptinus phlomidis Boisd. Allorquando citai nel mio Cat. rag. questa specie come esistente in Sicilia, dissi di non possederla. Ne ebbi in seguito due esemplari dal Krüger che li raccolse alla Ficuzza.

Ptinus affinis Desbr. Dissi di questa specie che non era di Malta e di Sicilia per come l'aveva citata il Dott. Bertolini. Nel 1904 ne ebbi un esemplare preso il 23 novembre a Monte Albano dall' amico F. Vitale.

Ptinus Leonhardi Reitt. Alle specie siciliane è da aggiungersi quest'altra descritta nelle Verhand. K. K. zol. Bot. Gesell. di Vienna nel 1908.

Ptinus obesus var. **rufus** Lucas. Questa aberrazione e non varietà, non è rara alla Ficuzza nell' aprile ed ottobre. Le ♀♀ sono rare mentre i ♂♂ sono comunissimi, essa è l'opposto per colorazione della mia *aber. ater.* Ghiliani citò di Sicilia il *P. Spitzyi* Villa che io ritengo dobbiamo invece riportare alla *v. rufus.*

Ptinus femoralis Reitt. Fu descritta di Creta ed io ne posseggo un unico esemplare raccolto nei boschi di Ca-

stelbuono, dal Failla Tedaldi e che sarebbe nuovo per la Sicilia.

Ptinus subroseus Reitt. Reitter determinò a suo tempo uno dei due esemplari da me posseduti e che avevo presi nel luglio sulle Madonie, scrivendomi che era il secondo esemplare che vedeva di tale specie. Avendo poi il signor A. Dodero studiati i miei due esemplari risultarono essere invece due ♂♂ del *P. lichenum* Marsh. Da ciò è da presumere o che il Reitter abbia male determinato l'esemplare da me comunicatogli o che il suo *subroseum* non sia altro che un sinonimo di *licheneum*. Il museo di Buda-Pest, che acquistò l'intera collezione del Reitter, potrà risolvere il dubbio.

Oncomera femorata F. È specie nuova per la Sicilia e ne ebbi una ♀ dal mio amico L. Failla Tedaldi che la catturò nei dintorni di Castelbuono.

Lissodema (*Stenolissodema*) **lituratum** Costa. Battendo gli alberi presso la Palazzina Chinese alla R. Favorita presso Palermo, nell' aprile presi un esemplare di questa specie nuova per la Sicilia.

Sphaeriestes ater Payk. Nel settembre a Sferracavallo, presso Palermo, entrando al Restaurant per fare colazione, trovai su i vetri di una delle finestre esposte ad oriente, un esemplare di questa specie nuova per la Sicilia.

Hylophilus *(Aglenes)* **atomus** Costa. L' esemplare da me citato nel mio Cat. rag. determinato dal Reitter, risulta non essere altro che il *flaveolus* Muls.

Anthicus siciliae Pic. Avendomi il signor von Krekich-Strassoldo richiesto in esame l'esemplare tipo che il signor Pic descrisse come *A. siciliae*, sul quale avevo sempre avuti dei dubbi, esso mi venne restituito come *A. humilis* sensu lato; è una ♀ ed immatura. L'*A. siciliae* Pic va dunque posto in sinonimia dell'*A. humilis*.

Anthicus ophthalmicus Rottb. Avendo richiesto delle delucidazioni riguardo a questa specie di Sicilia all' illustre

Hofrat H. von Krekich-Strassoldo a Graz, in data del 18 settembre scorso egli mi scrisse: « Riguardo all'*A. ophthalmicus* Rottb. le do le seguenti informazioni. Ho avuto sott'occhio l'esemplare catturato e descritto dall' autore e si tratta indubbiamente di un *A. magalops* Mars (1). Ora, o questa specie era un dì originaria dalla Sicilia ed è colà sparita (non avendone veduto altro esemplare di quella provenienza), oppure si tratta di un singolo individuo trasportato per caso in Sicilia e proveniente dalla attuale sua patria che è l'Africa settentrionale». Non sono invece di questa opinione, essendo l'esemplare descritto dal Rottemberg stato da lui rinvenuto a Catania, presso un fiume asciutto, ed essendovi in Sicilia molte specie africane, io ritengo non difficile che questa specie viva da noi.

Anthicus antherinus a. 4 **decoratus** Ablle. Questa aberrazione è nuova per la Sicilia, ne presi un esemplare nell' agosto nei boschi della Medda. Battendo gli alberi mi cadde nell'ombrello.

Anthicus humilis adriaticus Krekich (2). L'autore la cita anche di Sicilia (Girgenti), dove vive in riva al mare o vicino ad esso in siti umidi sotto detriti.

Anthicus coniceps coniceps Mars. Questa specie citata (loc. cit.) d'Algeria, Francia meridionale, Albania e Grecia e da me posseduta in molti esemplari raccolti in marzo a Trapani.

Anthicus Motschulskyi graecus Pic. Questa specie è pure da aggiungersi a quelle già note di Sicilia, avendone il signor von Krekich-Strassoldo avuto un esemplare da Pozallo.

Trotommidae corcyrea Pic. Presi nei dintorni di Palermo un esemplare di questa specie nuova per la Sicilia, che

(1) Wiener, *Ent. Zeit.*, XXXIII, 1913, pag. 225.

(2) *Koleopt.*, Rundschau Band 8. Über *Anthicus humilis* Germ. und verwandte Arten.

comunicai al Pic che la trovò identica agli esemplari da lui descritti di Corfù.

Zophosis punctata Brull. Nel mio catalogo citai la var. *sicula* Villa (Kr.) che il Ghiliani, Baudi e De Stefani citarono di Sicilia. Ora nell'ultimo lavoro del Reitter (1) questa varietà è giustamente messa in sinonimia. Essa figurava nella mia collezione come var. *Maillei* Sol. e benchè descritta un poco più piccola della tipica *punctata* Brull., con deboli riflessi bronzini, pure Reitter non attribuisce a queste differenze alcun valore.

Erodius Emondi Sol. var. **Peyrolleri** Sol. Il Catalogo di Berlino ed Ed. Reitter (2) citano questa specie come di Sicilia, mentre fu scoperta a Lampedusa dal Failla Tedaldi che allora la descrisse come specie nuova (*De Stefanii*). Ritengo debbansi pure escludere dalla Sicilia la *E. parvus* Sol. che è della Spagna meridionale, la *tibialis* Sol. pure della Spagna mer., la *nitidicollis* Sol. specie algerina, la *orientalis* Brull. della Grecia, la *Fabricii* Sol. della Siria e Mesopotamia. Tutte queste specie ritengo siano state citate di Sicilia per false determinazioni e false provenienze di patria.

Reitter (loc. cit.) cita la *siculus* Sol. come specie tipica, con la var. *vicinus* Sol. quale sinonimo e la *neapolitanus* Sol. come var. della *siculus*, oltre alla var. *dalmatinus* Kr. che cita di Sicilia, assegnandole a sinonimo la *pyriformis* All. Della v. *dalmatinus* Kr. ne posseggo in collezione due esemplari di Sicilia determinati dal Prof. A. Schuster.

Pachychilina Steveni Sol. Posseggo ora anche io questa specie citata di Sicilia, i miei esemplari provengono da Balestrate e Sant'Alessio Etneo e furono da me trovati nel maggio.

(1) *Bestimmungs, Tabellen der europ. Coleop.* Heft 77. *Tenebrioniden* 9 Teil. *unterfam.* Zophosini. « Wiener Ent. zeit. » XXXV, Jahrgang Heft III--VI, 1916.

(2) « Deutsche Ent. zeit. », 1914.

Pachychilina tazmaltensis Desb. È la *P. lampedusae* descritta dal Kraatz e non da me, come erroneamente venne citato nel Cat. di Berlino. I miei esemplari furono controllati dal Prof. Adrian Schuster che ha pubblicato la *Revisione dei Pachychilina e Pachychile* (1). In detto lavoro la mia *P. cossyrensis* di Pantelleria vi è ridescritta come buona specie, mentre nel Cat. di Berl. essa era citata con dubbio (?), e vi sono inoltre citate di Sicilia la comunissima *Dejeani* Bassi, la *Steveni* Sol., la *Frioli* Sol. e la *Germari* Sol.

Tentyria grossa Bel. var. **angustata** Kraatz. Nel Cat. di Berlino questa varietà viene citata come descritta da me, mentre lo fu dal Dott. Kraatz.

Machlopsis elongatula Qued. Dobbiamo all'egregio signor A. Dodero la giusta determinazione di questa specie scoperta a Lampedusa ed erroneamente allora creduta la *crenatocostata* Redt.

Stenosis affinis Sol. Escherich ritenne l'avessi citata per *obliterata* Sol. dell' isola di Lampedusa, mentre Reitter determinò i due esemplari da me posseduti come *affinis* Sol. Il Prof. Schuster che ha esaminati i miei due esemplari ha invece trovato che sono la var. *Quedenfeldti* Reitt. (2).

Microtelus Lethierryi Reiche. Ebbi, donato dall'amico mio carissimo Paolo Luigioni, un esemplare di questa specie, nuova per la Sicilia e proveniente da Spadafora.

Durasida himerera Reitter (3). Descritta sopra un esemplare ♀ della collezione Leonhard, ritengo dal nome che sia stata scoperta a Termine Imerese.

(1) *Revision der Tenebrioniden Gattung* Pachychilina *Reitter und* Pachychile *Eschscholtz. Koleop.* Rundschau Band 8 n.° 1-3 e 4-6 Wien, 1919.

(2) Reitter, *Bestimmungs — Tabellen der Eur. Coleop. Tenebrionidae: Zopherini, Elenophorini, Leptodini, Stenosini und Lachnoggini*, « Wiener, Ent. Zeit. », 1916 Heft V-VIII.

(3) Reitter, *Bestim. Tab. der palaeart. Coleopt.* 82 Heft. *Tenebrionidae* 13 Teil. *Unterfamilie Asidini.* « Verhandlungen des Naturforsch. Ver. Brünn 1915 », Paskau. April 1917.

Mimelasida puncticollis Sol. È citata dal Reitter (loc. cit.) di Sicilia. Non la posseggo ancora.

Symnetasida tuberculata All. Altra specie da me non posseduta, che Reitter cita di Sicilia dalla collezione Stierlin.

Pedarasida melitana Reitter. Descritta da Malta essa va aggiunta alla fauna siciliana.

Pedarasida cossyrensis Dodero. Reitter cita questa specie dell'isola di Pantelleria dal Dodero (in *litt.*).

Asida minima Dodero. Altra specie citata pure dal Reitter dal Dodero (in *litt.*). Essa è la specie che Failla scoprì per primo a Lampedusa e che io citai per *Tournieri* All. come allora me la determinò lo stesso Reitter.

Asida Goryi Sol. var. **atriventris** Reitter. Fu descritta su esemplari raccolti in quantità dal Vitale. Si distingue dal tipo per avere il disotto, i femori, le tibie ed anche gran parte del disopra delle elitre ricoperti da una fina peluria nera.

Asida Fiorii Leoni var. **ligurica** Baudi. È nuova per la Sicilia. Ne posseggo quattro esemplari, due di Castrogiovanni e due di Messina. Li ebbi così determinati dal Professor Adrian Schuster di Vienna.

Sepidium bidentatum Sol. Reitter (1) al *siculum* Sol. e *barbarum* Sol. (ora da me posseduto di Sicilia) aggiunge come terza specie di Sicilia il *S. bidentatum* Sol. che non posseggo ancora.

Colpotus strigosus var. **Ragusae** Fracassi. Avendo comunicati in esame ♂♂ e ♀♀ di detta varietà (2) al Prof. Schuster, egli non vi riconobbe caratteri tali da poterla mantenere. Essa va posta dunque in sinonimia della specie tipica.

(*Continua*).

(1) *Bestimmungs — Tabellen der Eur. Coleopt. Tenebrionidae, V Teil, Scaurini und Sepidini* « Deutsche Ent. Zeit », Heft V, 1919.

(2) Nat. Sic. Anno XIX. Ant. d'Amore Fracassi Gen. *Colpotus* Muls e Rey.

Prof. G. EMILIO e FRANCO RASETTI

Sopra alcuni anoftalmi toscani

1. Sulle varie razze del « Trechus (Duvalites) Jurececki » Dod.

Il 3 gennaio 1921 uno di noi (*Franco*), esplorando una piccola grotta denominata *Buca delle Fate*, presso l' abitato di S. Martino in Freddana (Lucca) vi rinveniva due ♀ ♀ di un treco anoftalmo, evidentemente molto vicino ai *D. Jurececki* s. sp. *Rasettii* Dod. In una visita successiva vi catturammo un ♂ (1).

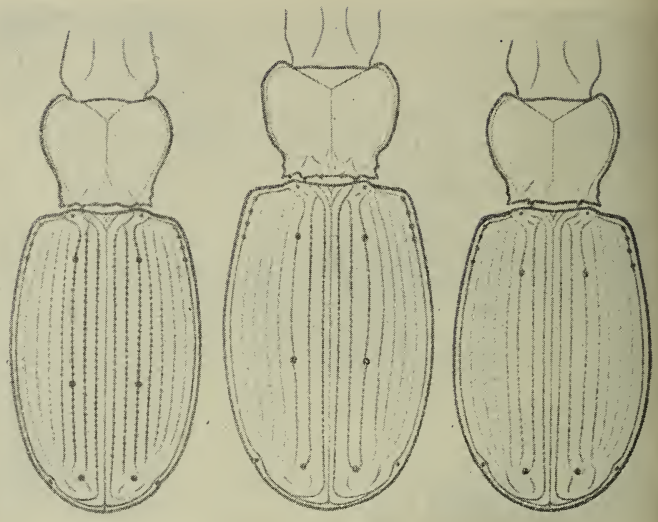
Questa cattura è anzitutto interessante, perchè rivela che le forme del *D. Jurececki* sono assai diffuse nei monti lucchesi.

Un attento esame dei tre esemplari catturati, ci fece però riconoscere che la forma di S. Martino in Freddana presenta differenze sensibili, sia in confronto col *D. Jurececki* della « *Grotta Maona* » di Montecatini, sia in relazione con la sottospecie *Rasettii* della « *Buca Tana* » di Maggiano.

Studiate accuratamente le tre forme, ne presentiamo qui riassunte le differenze constatate.

(1) La *Buca delle Fate* è situata a monte dell'abitato di S. Martino in Freddana, in una collina sulla destra del torrente, a circa trenta metri di elevazione. È lunga una cinquantina di metri e percorribile in piedi. Gli Anoftalmi si rinvennero nell'ultimo tratto della branca di fronte all' ingresso.

ACADEMY OF NATURAL SCIENCES
SEP 6 1927
OF PHILADELPHIA



	D. Jureceki Dod. s. sp. *Rasettii* Dod.	Forma di S. Martino in Freddana.	*D. Jureceki* Dod.
lunghezza totale:	mm. 6,—	mm. 6,50.	mm. 6,20.
larghezza elitri:	mm. 2,30.	mm. 2,55.	mm. 2,40.
Capo:	Leggermente più largo, con guance più sporgenti.	Leggermente più stretto, con guance meno sporgenti.	Forma intermedia.
Corsaletto:	Leggerm. più stretto. Cordiforme, a lati con regolare curvatura, dolcemente restringentisi verso gli angoli basali.	Leggerm. più largo. Tendente alla forma subquadrata, con la massima larghezza spostata in avanti; lati depressi nella parte centrale e restringentisi bruscamente in una strozzatura prebasale fortemente marcata.	Grandezza e forma intermedia.
Elitri:	Più ristretti ed allungati, a lati più paralleli. $\frac{\text{lunghezza}}{\text{larghezza}} = 1{,}60$	Di forma simile al *Rasettii*, ma più arrotondati posteriormente. $\frac{\text{lunghezza}}{\text{larghezza}} = 1{,}56$	Più accorciati ed arrotondati delle altre due forme. $\frac{\text{lunghezza}}{\text{larghezza}} = 1{,}54$
	Basi mediamente inclinate.	Basi più rettamente troncate.	Basi più oblique.
	Angoli omerali più largamente arrotondati.	Angoli omerali più acuti.	Angoli omerali a curvatura intermedia.
	Striatura e punteggiatura molto marcata: interstrie convesse.	Striatura e punteggiatura mediamente marcata.	Striatura e punteggiatura poco mancata: interstrie quasi piane.
	Pori setigeri tre, l'intermedio spostato in dietro.	Pori setigeri tre: l'intermedio meno spostato in dietro.	Manca il poro setigero intermedio.

Come si vede, la razza di S. Martino in Freddana differisce dal *D. Rasettii* per la maggiore statura; per il capo più stretto, con guance meno sporgenti; pel *corsaletto più largo, subquadrato, con strozzature prebasali molto accentuate;* per gli elitri meno allungati e più arrotondati posteriormente, con la base più rettamente troncata, gli angoli omerali più acuti, *meno fortemente striato-puntati*, coi pori setigeri intermedi più spostati in avanti.

Differisce dal *D. Jureceki* per la statura un po' maggiore, il capo più stretto ed affilato; pel corsaletto più largo, più quadrato, con strozzature prebasali più accentuate; per gli elitri più allungati, a lati meno divergenti e meno arrotondati in dietro, con basi più rettamente troncate, angoli omerali più acuti, *striatura e punteggiatura assai più marcata* e per la *presenza dei pori setigeri intermedi.*

I suddetti caratteri concordano nell' indicare la forma *Rasettii* come quella più vicina al tipo ancestrale e la *Jureceki* come la più evoluta: designamo pertanto la razza di S. Martino in Freddana col nome di *Duvalites Jureceki* Dod. s. sp. *intermedius.*

2. **Trechus (Duvalius) vallombrosus** Rasetti.

Dopo apparsa la descrizione di questa nostra nuova specie (« Bull. d. Soc. Ent. Ital. », Anno LII, Firenze 1920), il dott. R. Jeannel pubblicava nel « Bull. d. l. Soc. Entom. d. France », 1920, p. 150, una interessante nota sui *Duvalius.*

Secondo J. Müller (*Revision der blinden Trechus-Arten*, in « Deutschr. mat. nat. Kl. K. Ak. Wiss. Wien », XC, p. 23), nel genere *Duvalius* Delar. venivano compresi tutti i *Trechus* depigmentati i cui occhi sono atrofizzati, i solchi frontali completi, e la cui chetotassia e dilatazione dei tarsi nei maschi sono regolari.

Il Jeannel invece scinde i detti trechini in due generi: *Duvalius* (*sensu novo*) e *Duvalites*.

Il gen. *Duvalius* Delar. (*sensu novo*) è caratterizzato come appresso: solchi frontali completi; labbro transverso, smarginato; dente del mento bifido; labium articolato. Elitre ad apice normale, cioè con la parte riflessa della stria suturale dirigentesi verso la 5.ª stria. Tibie anteriori con due articoli dilatati nei maschi. Chetotassia regolare, come nei veri *Trechus*.

In questo genere prendono posto specie endogee e cavernicole del contorno del Mediterraneo: fra gli anoftalmi italiani i seguenti:

Knauthi Gangl.	Trentino	*Carantii* Sella	Alpi Mar.
Clairi Ab.	Alpi Mar.	*siculus* Baudi	Sicilia
lantosquensis Ab.	» »	*Silvestrii* Gestro	»
Cailloli Dev.	» »		

Le altre specie che finora si includevano nel gen. *Duvalius* costituiscono invece il nuovo:

Gen. *Duvalites* Jean. (tipo: *D. Doriae* Fairm.). — Stessi caratteri di quelli enumerati nella diagnosi dei *Duvalius* (*sensu novo*), ma con le tibie anteriori glabre sulla faccia esterna ed anteriore, con un profondo solco longitudinale sulla faccia esterna; l'estremità apicale della faccia antero-interna delle tibie anteriori è sempre più o meno pubescente.

Questo genere comprende, fra gli altri, tutti gli anoftalmi dell' Italia occidentale (Liguria e Toscana), eccettuato il *Launi* (gen. *Trechopsis*).

Per la distribuzione geografica, che non si estende all'Affrica settentrionale, e per l'esistenza di tipi oculati, si deve ammettere che la linea dei *Duvalites* è più recente che quella dei *Duvalius*.

Esaminato il nostro *D. vallombrosus* in relazione alle suddette osservazioni del Jeannel, abbiamo costatato che manca

nelle tibie anteriori ogni traccia di solco longitudinale e che esse sono interamente pubescenti. Esso è dunque un vero *Duvalius* (*sensu novo*) e questo lo rende vieppiù interessante in quanto costituisce l' unica specie di stazione intermedia fra le Alpi e la Sicilia. In confronto poi con gli altri *Duvalius* italiani, esso risalta per le dimensioni maggiori e per la forma del tutto diversa del corsaletto.

3. Elenco dei Trechi anoftalmi italiani.

Riteniamo utile di riportare qui un elenco aggiornato dei Trechi anoftalmi d' Italia (1).

Anophthalmus Sturm. (*sensu* J. Müller).

pubens Bedel. — Planina e Laas (Carniola).
bohiniensis Gangl. — Monte Crna Prst (Carniola).
Scopolii Sturm. — Alto e medio Isonzo; selva di Tarnova.
Schaumi Schmidt. — Selva di Tarnova?
Schmidti Sturm. —
s.s. insignis J. Müller. — Selva di Tarnova.
s.s. istriensis J. Müller. — Castelnuovo (Istria).
s.s. Flachi Winkler. — Monte Maggiore (Istria).
s.s. trebicianus J. Müller. — Gr. di Trebiciano, pr. Trieste
hirtus Sturm. — Grotte varie della Venezia Giulia.
s.s. spectabilis Joseph. — Postumia.
s.s. istrianus Gangl. — Grotta Dimnice (Istria).
s.s. Meyeri J. Müller. — Grotta Noè, pr. Trieste.
s.s. Ravasinii J. Müll. i. litt. — Gr. nella Selva di Tarnova (distretto di Annska lazna).

Typhlotrechus J. Müller.

Bilimecki Sturm. —
s.s. tergestinus J. Müller. — Grotte del Carso triestino.

(1) L' Italia è naturalmente considerata in senso fisico, cioè dal Varo a Fiume.

Orotrechus J. Müller.

longicornis Motsch. — Sotto le pietre nell'alto Isonzo (Kamno).
Müllerianus Schatzm. — Gr. Clementina e Orso pr. Opcina (Carso triestino).
s.s. primigenius J. Müller. — Gr. Draga di Ponikve, pr. Avber, ed altre del Carso triestino.
Mandriolae Gangl. — Monte Cavallo (Alpi venete).
venetianus Winkler. — Alpi venete.
Holdhausi Gangl. — Sotto le pietre n. bosco del Cansiglio (A. Venete).
Stephani J. Müller. — Altipiano dei Sette Comuni (Veneto).
Fiorii Alzona. — S. pietre nel vallone di Canzialto (Monte Grappa).
vicentinus Gestro in litt. — Gr. del Cameron, sul Monte Verlaldo (Vicenza)
Messae J. Müller. — Gr. del Taveran e Bus d. Fade (Montello).
Fabianii Gestro. — Gr. varie nei Colli Berici (Veneto).
Targionii Della Torre. — Grotta di Oliero, pr. Bassano Veneto.

Trechopsis Peyer.

Launi Gestro. — Grotta del Camoscere (Val Pesio).

Duvalius Delar. (*sensu* Jeannel).

Knauthi Gangl. — Monte Pari (Trentino).
s.s. serianensis Breit. — pr. rifugio Calò (alta val Seriana).
Cailloli Deville. — Pertus de la Goumina pr. Sospel (Alpi mar.).
Clairi Ab. — S. Martin Lantosque (Alpi Maritt.).
s.s. Roberti Ab. — id.
lantosquensis Ab. — id.
Caranti Sella. — Grotte e Pietre in val Pesio (Piemonte).
vallombrosus Rasetti. — Un es. sotto pietre nei M.ti di Vallombrosa.
siculus Baudi. — Sotto pietre nei boschi della Ficuzza (Sicilia).
Silvestrii Gestro. — Gr. dei Panni, pr. Santa Ninfa (Trapani).

Duvalites Jeannel.

Carminati Dod. — Gr. Tomba d. Polacchi, pr. Rotafuori (Bergamo).
Ghidinii Gestro. — Gr. M.te Tre Crocette a Campo dei Fiori (Varese).
Ghilianii Fairm. — Un es. sotto una pietra a Crissolo (M. Viso).

Ochsi Dod. — Grotte de Mans, valle del Varo (Alp. mar.).
Devillei Fagniez. — Bois de Gourdon, valle di Varo (Alpi mar.).
Brujasi Deville. — Grotte de la Beaume Granet (Nizza).
Vaccae Gestro. — Gr. della Besta, in val Roja, pr. Tenda (Piemonte).
Gentilei Gestro. — Grotte di val Tanaro ed altre (App. lig. piem.).
Spagnoloi Gestro. — Grotte varie in val Nervia e in val Taggia (Appenn. ligure).
s.s. ingaunus Dod. — Gr. della Serra, pr. Ormea (App. ligure).
apenninus Gestro. — Gr. di val di Bormida ed altre (App. ligure).
Canevae Gestro. — Gr. della Pollera, nel Finalese (Liguria).
Solarii Gestro. — Grotta S. Antonino nel Finalese (Liguria occ.).
Ramorinii Gestro. — Grotte varie in val Polcevera (Liguria).
Doderoi Gestro. — Grotte varie in val Bisagno e val Sturla (Lig.).
Gestroi Dodero. — Gr. di Monte Gruppetto, pr. Monte Penna (Appennino ligure-parmense).
liguricus Dieck. — Grotte varie a nord-ovest di Spezia.
Casellii Gestro. — Grotte varie a sud-est di Spezia.
Doriae Fairm. — Gr. di Cassana e del Ginepro, a nord di Spezia.
Andreinii Dodero. — Gr. di Magnano (alta Garfagnana).
s s. apuanus Mancini. — Gr. varie intorno alle Panie (Alpi Apuane).
s.s. Minozzii Dodero. — Gr. sul Monte di Vallestra (Modena).
Briani Mancini. — Grotte varie delle Alpi Apuane meridionali.
Jureceki Dod. — Grotta Maona, pr. Montecatini (Lucca).
s.s. intermedius Rasetti. — Grotta di S. Martino in Freddana (Lucca).
s.s. Rasettii Dodero. — Buca Tana, pr. Maggiano (Lucca).
Picciolii Bedel. — Tana a Termini (Lucca).
Bensae Gestro. — Gr. di Monte Ingino, pr. Gubbio (Umbria).
sardous Dodero. — Gr. Conca de Crabas, pr. Lula (Sassari).

Dott. G. TEODORO
Prof. Incaricato di Anatomia comparata nella R. Università di Padova.

Coccidologica I-IV.

I. — Ghiandole dorsali dei « Pseudococcus ».

G. F. Ferris ha pubblicato nel 1918 (1) un lavoro sulle cocciniglie della California, nel quale la descrizione delle specie appartenenti a nove generi è preceduta da capitoli riguardanti i metodi di studio, ed il valore sistematico offerto dai differenti caratteri morfologici e da quelli dovuti alle secrezioni.

Nel suo lavoro, l' A. si scaglia giustamente contro il valore sistematico attribuito da alcuni AA. alle grafiche antennali, e su questo nulla vi è da ridire, ma a proposito degli ostioli dorsali dei Pseudococcini l'A. dimostra di non conoscere i lavori di Sulc (4) e di Holland (2), dei quali il primo chiamò le caratteristiche ghiandole dorsali dei *Pseudococcus* « Adipopugnatorische Organe », considerandole analoghe ai cornicoli degli afidi, ed il secondo invece li ascrisse agli organi diffusi in molti insetti e che producono il fenomeno della autoemorrea.

Così pure, parlando delle glandule ceripare dei coccidi in generale il Ferris, non ricorda nessuna delle mie note sull'argomento apparse già fin dal 1911. Ho avuto occasione di accennare a ciò anche in una mia recente nota sulle glandule ceripare del *Ceroplastes sinensis* Del Guer. (6).

II. — Cavità centrale del corpo dei Coccidi.

Kan Oguma ha di recente (3) studiato una nuova specie di *Xylococcus, X. alni*, anche dal punto di vista anatomico facendo delle osservazioni, alcune delle quali meritano di essere ricordate. Egli trova nel corpo di questo coccide due cavità fra loro distinte: una è la cavità centrale, cilindrica, appuntita agli estremi che decorre longitudinalmente lungo l'asse mediano del corpo, l'altra è il seno dorsale, cavità appiattita che trovasi immediatamente sotto l'ipoderma dorsale; la prima di queste cavità esiste in tutti i coccidi e contiene come è noto l'apparato digerente con i vasi malpighiani, il sistema nervoso centrale e gli organi della riproduzione, e l'A. dice: « Althougt there cannot be found any kind of peritoneal membrane lining this cavity, the cells of the surrouding massive part arrange themselves, at the margin of this cavity, closely side by side like an epithelial structure, so the cavity becomes sharply definited from the surroundings ». Di più negli spazi che restano fra le varie parti degli organi contenuti in detta cavità trovansi enociti (cerodeciti) la cui funzione ed il cui destino durante le metamorfosi non è ancora ben noto.

Ho voluto a questo proposito compiere osservazioni sui lecanini che ho già fatto oggetto di altre ricerche. Da preparati di *Pulvinaria vitis* fissati in alcool nitrico al 3 % e colorati con ematossilina Carazzi ed eosina (sezioni di 7 micron), risulta in modo chiarissimo che le cellule connettivali che delimitano la cavità centrale sono disposte con un certo ordine tendendo, specialmente nella regione dorsale, ad essere allineate in uno strato semplice e di aspetto epitelioide. Esse non hanno però nè forma, nè dimensioni uguali, e sono ora variamente poligonali, ora subcircolari; ma ad ogni modo esse costituiscono una zona di aspetto ben diverso dal restante tessuto a cui sono connesse, ricco

come è di cerodeciti, e — fatto più saliente — sono delimitate verso la cavità da una esilissima membrana (evidentemente da esse prodotta), che ha lo stesso aspetto della membrana basale dell' ipoderma.

Tornando al *X. alni*, l'Oguma ha descritto e figurato in esso anche un' altra cavità, il seno dorsale, che, come ho detto innanzi, giace sotto il tegumento del dorso, ed è limitato inferiormente da cellule connettivali, ma non è paragonabile al vaso dorsale di altri insetti. Una cavità similmente costituita non esiste nei lecanini da me studiati, ma io stesso ho altra volta richiamata l'attenzione (5) sulle lacune che si riscontrano lungo la regione dorsale dei lecanini e che sono delimitate verso l'esterno dal tegumento, e ventralmente, cioè verso la cavità generale, dai muscoli del dorso. Tali lacune sono numerose specialmente nei lecanini di notevoli dimensioni, come la *Pulvinaria vitis* ed il *Lecanium persicae,* ed in esse, nei preparati di sezioni longitudinali o trasverse, oltre agli elementi limitanti, non si riscontra altro che un numero variabile di leucociti. Il *X. alni,* presenta perciò, per quanto riguarda questa cavità, una differenziazione rispetto ai *Lecanium* e *Pulvinaria.*

III. — « **Pollinia pollini** » **Costa.**

Nella seconda quindicina di aprile e nel maggio di quest'anno ho avuto occasione di riscontrare sugli olivi di due località dei Colli Euganei e cioè a Valsasibio e ad Arquà Petrarca, una forte infezione di *Pollinia pollini,* sulla quale credo utile riferire qualche particolare. È ben nota agli entomologi agrari la localizzazione sui rami dell'olivo delle forme femminili di questa cocciniglia, ma non mi pare sia stata bene richiamata l'attenzione sulla localizzazione delle forme maschili. Infatti ho riscontrato con grande frequenza i follicoli maschili localizzati nella piccola doccia che trovasi nelle foglioline delle gemme in via di sviluppo, e su una stessa fogliolina ho trovato da uno fino a quattro folli-

coli. Anche le forme maschili della *P. pollini* perciò, pur non essendo protette e nascoste come le femminili, tuttavia dal loro foccicolo e dalla sede anzidetta ricevono notevole protezione e sono quasi irrangiungibili dagli insetticidi.

Dalle ricerche compiute su esemplari esaminati in toto e su sezioni a microtomo eseguite secondo i metodi da me adottati per lo studio delle cocciniglie, mi risulta che questa specie partorisce uova con embrioni quasi a termine di sviluppo. La deposizione, nelle regioni dei Colli Euganei avviene nella seconda quindicina di maggio, e propendo a credere che, come altre specie di cocciniglie osservate nel Padovano, abbia una sola generazione l' anno, infatti femmine adulte raccolte in ottobre non presentano nessun inizio di ovulazione.

IV. — « **Philippia oleae** » **Costa**.

Sugli stessi olivi di cui nella precedente nota ho riscontrato una lieve infezione da *Philippia oleae*. Questa specie perciò va notata fra le cocciniglie esistenti nel Veneto. La ho trovata parassitizzata da un dittero che è probabilmente lo stesso *Leucopis* riscontrato in altre regioni.

AUTORI CITATI.

1. Ferris G. F. 1918. *The California Species of Mealy Bugs*. University Series.
2. Holland A. Ch. 1911. *L'autohémorrhée ou le rejet du sang chez les insectes*. Thèse. Paris, Masson.
3. Oguma K. 1919. *A New Scale-Insect*, Xylococcus alni, *on alder, with special reference to its metamorphosis and anatomy*. « Journal of the Coll. of Agric. » Vol. VIII.
4. Sulc K. 1909. *Zur Anatomie der Cocciden*. « Zool. Anz. », Bd. XXXIV, n. 6.
5. Teodoro G. 1912. *Ricerche sull'emolinfa dei lecanini*. « Atti Acc. ven. trent. istr. ». An. V.
6. Idem. 1921. *Le glandole ceripare del* Ceroplastes sinensis, *Del Guer. e considerazioni generali su tali organi nei Coccidi*. « Bull. Soc. Ent. Ital. » An. LIII, Trim. II e III.

Dott. D. COSTA

Nuova forma di *Melanargia galathea* var. PROCIDA Hbst.

Nel recente lavoro dello Stauder (1) sulle forme locali della *Melanargia galathea* e sue variazioni è specialmente considerata la variabilità delle macchie oculiformi sulla pagina inferiore delle ali posteriori.

L'autore, che di tali macchie ha voluto distinguere ogni diversità di grandezza, di forma e di numero, non accenna però a tipi che presentino uno sdoppiamento, od almeno la tendenza ad uno sdoppiamento in senso orizzontale di qualche coppia, e difatti, tutto il numeroso materiale fino ad ora raccolto e studiato non lasciava neppure prevedere una simile forma.

Appena quest' anno, osservando accuratamente alcune serie di *galathea* var. *procida* forma *perlongata* Stauder, raccolte sull'altipiano carsico, ho potuto constatare che in certi individui il secondo paio di macchie, anzichè disegnate, come generalmente, a mandorla od a forma di lacrima, tendeva distintamente alla linea di un 8.

L'esemplare qui illustrato è quello che fra gli altri presenta le caratteristiche meglio visibili e lo ritengo degno d' una speciale descrizione.

Descrizione. — « Quest'esemplare maschio è stato raccolto nel mese di giugno in una dolina petrosa dell'altipiano di Opcina presso Trieste.

(1) « Bullettino della Soc. Adriatica di Scienze Nat. », Trieste, Vol. XV, parte II, pag. 108.

Apertura d'ali 44 mm., colore predominante bruno-nero molto intenso su fondo bianco tendente al giallognolo.

La pagina superiore presenta la fascia mediana molto ridotta e fortemente interrotta tanto nelle ali anteriori quanto nelle posteriori. La macchia apicale è bene pronunciata e di forma rettangolare, sono pure bene pronunciate tre coppie di macchie marginali delle ali posteriori.

Sulla pagina inferiore il disegno nero è molto deciso. Nelle ali anteriori la macchia oculiforme apicale è bene sviluppata e circondata da un'aureola chiara. Nelle ali posteriori le macchie della 7.ª cella sono di grandezza normale disegnate a mandorla come nella forma *perlongata* Stauder, mentre quella della 6.ª cella, che costituiscono la caratteristica essenziale della forma descritta, si presentano d'aspetto analogo a quello di due dischi leggermente compenetranti, uno dei quali, precisamente quello verso la base dell'ala, è più piccolo e completamente nero, mentre l'esterno è di dimensioni più volte maggiori, munito del solito punto centrale bianco-azzurrognolo ».

Fra questa forma che denominerò *gemellata* e la forma normale *perlongata* Stauder ho potuto riscontrare una serie di forme intermedie che permettono di osservare il diverso stadio di geminazione delle macchie in questione nei diversi esemplari. Da ciò è logico supporre la probabilità d'esistenza d'una forma con una coppia di occhi gemelli nella sesta cella delle ali posteriori.

Trieste, 30 ottobre 1921.

CARLO LONA

L'*Otiorrhynchus tagenioides* e le sue forme affini

Otiorrhynchus tagenioides Ravasinii nov. subsp.

Distinguesi dalla forma tipica del Tricorno, per statura in media inferiore, tendenza dei peli delle elitre di allinearsi sulle interstrie in una sola fila (specialmente nei maschi, meno evidente nelle femmine) e per la presenza costante di un leggero solco mediano sul corsaletto. Le strie di punti sulle elitre sono generalmente più larghe e le interstrie di conseguenza più strette. L. 4,5–5,5 (compreso il rostro).

Patria: Monte Cavallo, Alpi Venete. Raccolto dai signori Ernesto Circovich e Dott. Carlo Ravasini (16 esemplari).

Nota: L' Holdhaus nella sua enumerazione di coleotteri del Cansiglio e del Monte Cavallo (« Münchener Koleopt. Zeitschr. », Vol. II, pag. 223) cita questa forma sotto il nome di *obtusoides* dubitando della diversità specifica di questa dall'*Otiorrhynchus Mülleri* Rosenh. del Monte Baldo. L'esame accurato al quale assoggettai il materiale della mia collezione, nonchè quello dei signori Dott. Giuseppe Müller, Dott. Prettner e Dott. Springer, m' induce a con-

siderare questi due *Otiorrhynchus* come specie distinte, mancando finora passaggi evidenti fra l'uno e l'altro. È bensì vero, che la razza del M. Cavallo, per la tendenza dei peli delle elitre di allinearsi sulle interstrie in una sola fila, nonchè per la minor grandezza si avvicina un poco all'*O. Mülleri* Rosenh.; però la forma del corsaletto, coi lati leggermente sinuati dinanzi alla base e le antenne evidentemente più grosse, lo fanno riconoscere senz'altro per una forma dell'*O. tagenioides* Germ. Resterà riservato a future investigazioni se esistono di fatto ulteriori passaggi all'*O. Mülleri* Rosenh., i quali, se mai, dovrebbero abitare ad occidente del Monte Cavallo.

Ad ogni modo si deve considerare l'*O. tagenioides* Germ. come il parente più prossimo all'*O. Mülleri* Rosenh. Di quest'avviso sono anche i fratelli Karl e Josef Daniel (Koleopt. Studien 1, 41).

La razza *provocator* dell'*O. tagenioides* Germ. descritta da Reitter si basa su un errore geografico; infatti il Reitter la descrive fondandosi su un singolo esemplare raccolto a Trenta, località sita alla base del Tricorno; l'autore credette trattarsi invece di un luogo del Trentino (« Bestimm. Tabelle der Europ. Koleopt. » Heft 69, pag. 102). L'esemplare studiato dal Reitter non è altro che un *tagenioides* tipo, con un leggero solco mediano sul corsaletto (carattere che si riscontra pure in qualche altra femmina del Tricorno).

Siccome nella descrizione dei parenti dell'*O. Mülleri* Rosenh., la tabella del Reitter contiene dei caratteri instabili e qualche volta fallaci, ritengo utile di sostituirla con la seguente:

1″ Rostro e fronte percorsi da fitte rughe longitudinali.
2″ Granulazione del corsaletto più grossolana e ruvida, meno compatta, occhi piccoli, poco sporgenti, peli delle interstrie più lunghi; zampe robuste (tibie più

larghe di quelle dell'*O. Mülleri*). L. 4-5 mm. (compreso il rostro). Stiria . . . . . (1) **pigrans** Strl.

2' Granulazione del corsaletto più compatta a tubercoli più minuti, occhi sporgenti, peli delle interstrie meno lunghi.

3'' Corsaletto spesso attraversato da un leggero solco mediano, *lati dello stesso leggermente sinuati dinanzi alla base*, antenne più grosse, pelosità delle interstrie corta alla base delle elitre e più lunga verso l'apice delle stesse.

4'' Corsaletto molto di rado solcato leggermente nel mezzo (in qualche femmina). Interstrie di solito più larghe, le alterne molto di rado più elevate delle altre. Pelosità delle interstrie, *disposta a due, a tre e qualche volta a quattro file irregolari*. Statura in media più grande. L. 5-5,6 mm. *O. obtusoides* Stierl., secondo Gangelhauer. Var. *provocator* Reitter.

Tricorno, Canin, Crna prst, Razor. Passo della Mojstroka (Carniola) . . . . . **tagenioides** Germ.

4'' Statura in media più piccola, *presenza costante di un leggero solco mediano sul corsaletto*, tendenza dei peli delle elitre di allinearsi sulle interstrie *in una sola fila*, le strie di punti sulle elitre più larghe e le interstrie di conseguenza più strette (carattere più evidente nei maschi, meno evidente nelle femmine). L. 4,5-5,5 (compreso il rostro).

Monte Cavallo, Alpi venete . . . . . **tagenioides Ravasinii** Lona.

3' Corsaletto coi lati *leggermente arrotondati dinanzi alla base*. Assenza costante del solco mediano, *antenne slanciate*, *tibie sottili*. Occhi piccoli e sporgenti. Pelosità delle interstrie disposte in un' unica fila. Nero, antenne

(1) Affine all'*O. pigrans* dovrebbe essere l'*Ot. Künnemanni* Reitter (« Coleopt. Rundschau », 1917, pag. 7) dalle Alpi bergamasche.

e gambe di solito di color rosso ruggine. L. 3,5,-4,5 mm. (compreso il rostro).

Trentino, Monte Baldo . . . . **Mülleri** Rosenh.

1′ Rostro fittamente punteggiato, senza rughe longitudinali, dorso dello stesso circoscritto ai lati da due leggere carene, occhi normalmente sporgenti, corsaletto stretto, quasi cilindrico, di poco più largo del capo, dolcemente sinuato un po' innanzi alla base, qualche volta con un accenno di solco mediano. Elitre oblongo-ovate, con strie di punti; i punti delle stesse disgiunti da granuli. Le interstrie munite di serie di granuli e fra questi di una fila di peli. Gambe slanciate, antenne lunghe e simili a quelle del *tagenioides*. Nero lucido. L. 5-6 mm. Alpi cadoriche, Passo di Rolle . . . . . **cadoricus** Dan.

BRUNO FINZI

Primo contributo alla conoscenza della fauna mirmecologica della Venezia Giulia

Il presente lavoro è un piccolo contributo di note sulle formiche da me raccolte nella Venezia Giulia, al quale aggiungo le descrizione di un nuovo *Leptothorax*. Mi riserbo in ulteriori pubblicazioni, di far conoscere interamente la fauna mirmecologica di questa regione così ricca di forme, molte delle quali fanno transizione a quelle della penisola Balcanica.

*
* *

Leptothorax (subg. **Temnothorax** Mayr.) **müllerianus** ☿ n. sp. L. 3 mm. Aspetto generalmente più tozzo e robusto del *L. recedens* Nyl. Testa molto più larga del torace; i lati della testa, quasi paralleli formano con l'occipite due angoli quasi retti. Le lamine frontali, leggermente divergenti all' indietro, sono lunghe e ben marcate. Linea frontale lunga e distinta. Lo scapo non oltrepassa il margine occipitale. Sutura meso-epinotale molto più fortemente impressa che nel *L. recedens*. Spine grosse o ottuse. Visti di fronte il peziolo presenta un grosso nodo rotondato e stelo corto; il postpeziolo è globoso. Visti di sopra, il nodo del peziolo è più largo dello stelo; mentre il postpeziolo è molto più largo del

Fig. 1. — Peduncolo e epinoto visti di profilo.

peziolo, con i lati fortemente arrotondati, a differenza di quello del *recedens* che è quasi quadrato e poco più largo del peziolo. La forma del peduncolo ricorda quella del *T. caespitum.*

La testa è leggermente lucida con delle increspature irregolari. Pro e mesonoto lucidi; faccia superiore dell'epinoto, vista di fronte, leggermente concava; i lati dello stesso sono leggermente lucidi e striati. Gastro lucidissimo. Colore testaceo oscuro; gastro all' infuori della base bruno. Zampe interamente giallo chiare. Tibie coperte di fitta pubescenza aderente.

Trovai quattro operaie a S. Canziano presso Divaccia sotto muschio nella cavità di una roccia. È una forma differentissima dal *L. recedens* Nyl. di cui grazie alla bontà del collega ed amico sig. Carlo Minozzi di Modena posseggo alcuni esemplari; come pure nettamente si differenzia dal *L. recedens* Rogeri Em. della penisola balcanica.

Dedico questa nuova formica all' illustre dott. prof. Giuseppe Müller del civico Museo di Storia Naturale di Trieste, che mi fu sempre largo di consigli, d' aiuti e d' insegnamenti.

*
* *

Aphaenogaster testaceo-pilosa semipolita Nyl. var. *balcanica* Em. (« Deutsche Entomologische Zeitschrift » 1908, pag. 320), che nella nostra regione ha stabilito una colonia sul tratto di costa Duino–S. Giovanni di Duino.

Aphaenogaster ovaticeps Em. subsp. *mülleriana* Wolf. conosciuta dall'autore in unico esemplare venne trovata poi dal prof. Müller e da me. Per i costumi, questa formica, anche secondo il parere dell' illustre prof. Emery da me interpellato in proposito, si connette all'*A. splendida* Roger. Inviai alcuni esemplari al prof. Augusto Forel che confrontatili con quelli della forma tipica mi comunicò avere la varietà, il capo più largo della forma tipica stessa.

Cremastogaster scutellaris Ol. Questa forma e la subsp. *Schmidti* Mayr, come scrisse ultimamente il dott. Müller (« Boll. della Società Adriatica di Scienze Naturali di Trieste », vol. XXVII, 1921), si trova nella nostra regione molto diffusa. Osservo ancora che nell' Istria, almeno nella parte settentrionale, nei medesimi luoghi si trovano tutte le due forme, come pure un' altra che per il colorito del torace è intermedia fra le due.

Formicina umbrata Nyl. Questa formica non era conosciuta nella Venezia Giulia. La trovai sotto un sasso a Monfalcone (3. 4. 1921).

Myrmecina graminicola aberr. *Kutteri* For. (Vedi « Rendiconto delle Sessioni della R. Accademia delle scienze dell' Istituto di Bologna ». Anno acc. 1915–16). Considero appartenenti a questa forma due esemplari trovati assieme al tipo a Lippizza (Carso Triestino) e a Momiano (Istria).

Myrmica rubida Latr. Specie montana rinvenuta dal nostro collega entomologo Ernesto Circovich sul monte Nevoso (3. 7. 1920).

Polyergus rufescens Lar. Catturai diversi esemplari a Cortivi (Istria sett.) nell' istante in cui, attraversando una strada, stavano ritornando da una di quelle spedizioni depredatrici che caratterizzano questa formica. Non la conoscevo dalla Venezia Giulia.

Prenolepis nitens Mayr. (= *P. imparis nitens* M.). È abbastanza diffusa da noi. La rinvenni più volte in siti molto umidi sotto sassi (Grignano presso Trieste).

Tetramorium caespitum var.? Posseggo alcuni esemplari di uno scoglio di Miramar (Trieste) e della spiaggia di Grado, di color quasi nero, con il torace leggermente lucente, la testa pure. Data l' assenza della femmina (indispensabile, come giustamente asserisce l' Emery nel suo lavoro pubblicato negli « Annali del Museo civico di Storia Naturale di Genova », XLIX, 31. 3 1921 per un'esatta determinazione) mi riserbo di studiare questa forma.

Coleotteri nuovi o poco conosciuti della Sicilia

DI

ENRICO RAGUSA

(Contin. vedi fasc. precedente).

Atheta (Hydrosmecta) fragilis Kr. È nuova per la Sicilia. Ne trovai due esemplari nel luglio scorso sotto delle pietre all'Oreto, presso Palermo; mi furono determinate assieme alle quattro specie seguenti dal Dott. Bernhauer.

Atheta (Badura) macrocera Thoms. Nuova per la Sicilia, ne trovai un esemplare sotto una pietra presso Mondello, nell'agosto scorso.

Atheta (Acrotona) fungi v. modesta Motsch. Sotto questo nome mi furono determinati due esemplari della mia collezione, uno avuto dal Vitale che lo prese il 15 aprile a Bauso e l'altro trovato da me alla Favorita pure in aprile.

Ocalea picata Steph. Nuova per la Sicilia, ne posseggo un esemplare dei dintorni di Palermo.

Medon Simoni Quedf. Di questa specie, conosciuta solamente della Spagna, posseggo un esemplare trovato nei dintorni di Palermo.

Nitidula bipunctata ab. nigra Ragusa. Descrissi questa aberrazione, mancante dei due grossi punti rossi sulle elitre, come varietà, nel mio Catalogo rag. Reitter (1) l'accennava come *a. impustulata* di Ganglb. il quale però la descrisse dopo di me.

(1) *Bestimmungs-Tabelle. Heft 86. Nitidulidae und Byturidae.* Brünn, 1919.

Meligethes simplex Kraatz (Reitter?) Avendo l'illustre signor Agostino Dodero studiati i *Meligethes* della sua collezione con gentilissimo pensiero volle inviarmi l'elenco delle specie di Sicilia che io mi permetto pubblicare, principiando con questa specie scoperta a Nicosia e nuova per la Sicilia. Reitter (1) la citò della sola Grecia.

Meligethes bidens Bris. Altra specie nuova per la Sicilia, che il signor Dodero trovò alla Ficuzza. Anche io la possedevo, sotto altra determinazione, in tre esemplari della Ficuzza ed uno delle Caronie, presi nel luglio scorso. Secondo Reitter vive sul *Trifolium medium*, ma in Sicilia deve vivere forse su altro *Trifolium* non esistendo il *medium*.

Meligethes niger Bris. Non posseggo ancora quest' altra specie nuova per la Sicilia, trovata in unico esemplare dal sig. Dodero a Pachino.

Meligethes morosus Er. Dodero trovò quest' altra specie, nuova per la Sicilia, a Castelbuono. Io ne ho un esemplare preso alla Ficuzza nel maggio 1917. Secondo Heikertinger (2) vive su *Lanium album maculatum*.

Meligethes egenus Er. Il sig. Dodero ha avuto questa specie, nuova per la Sicilia, dal capitano De Marchi. Reitter la dice comune su varie specie di *Mentha*. Io ne posseggo un esemplare avuto dal Bellier come *pedicularius* Gyll.

Meligethes Erichsoni Bris. Il Prof. A. Fiori citò con dubbio questa specie di Palermo e Siracusa. Il signor Dodero l' ha trovata a Pachino. Io la posseggo di Palermo in tre esemplari (Favorita marzo 1920). Secondo Reitter (loc. cit.) vive sui *Lotus* ed *Hippocrepis comosa*.

Meligethes rotundicollis Bris. Baudi me la notò di Sicilia. Il sig. Dodero l' ha trovata a Pachino. La posseggo in vari

(1) *Bestimmungs-Tabelle. Heft 86. Nitidulidae und Byturidae.* Brünn, 1919.

(2) *Untersuchungen über die Standflanzen der Blattenkäfer-gattungen* Meligethes. *und Brachypterus* Brachypterolus (*Heterestomus*). « Ent. Blätter » 16 Jahrg, Heft 4-9. Berlin 31 Aug. 1920.

esemplari dei dintorni di Palermo. Secondo Heikertinger (loc. cit.), vive sulla *Brassica oleracea* e sulla *B. nigra*.

Meligethes obscurus Er. Mi fu notata dal Baudi. Il signor Dodero l' ha trovata a Messina, Fiumedinisi e Castelbuono. Ne posseggo due esemplari di Castelbuono, altri di Mistretta e di Palermo (Favorita). Reitter dice che vive (loc. cit.) sul *Vincetoxium officinale*, che non esiste in Sicilia, bisognerà dunque scoprire su quale pianta vive da noi.

Meligethes exilis Sturm. Ne possedevo un solo esemplare di Castelbuono. Dodero me la notò di Pantelleria. Ne ho ora vari esemplari delle Madonie. Reitter dice che vive sulle *Papilionacee*.

Meligethes bidentatus Bris. Ne possedevo un esemplare della provincia di Catania ed un altro dei dintorni di Palermo e li citai sotto il sinonimo di *punctatus* Bris. Dodero mi nota la specie di Ficuzza e Messina. La posseggo ora in molti esemplari trovati nei dintorni di Palermo nel marzo, ed a Nicolosi nell'aprile da G. Krüger. Heikertinger (loc. cit.) dice che vive sul *Spartium junceum*.

Meligethes villosus Bris. Possedevo questa specie nuova per la Sicilia, in tre esemplari, che il Reitter erroneamente mi aveva determinati per *tropicus* Reitt. (!). Il signor Dodero rivedendo il mio materiale siciliano di *Meligethes*, ne ha corretta la determinazione, come pure quella di *M. coeruleovirens* Först., *nanus* Er., *parallelus* Reitt., *fuliginosus* Er., *pedicularius* Gyll. e *discoides* Er. Le prime quattro specie mi erano state determinate dal Reitter, le ultime due mi furono donate da Bellier de la Chavignerie, con questi nomi. Queste sei specie da me citate nel mio Cat. rag. vanno dunque per ora tolte, da quelle esistenti in Sicilia. Profitto di questa occasione per ringraziare l' illustre signor Dodero, per la bontà avuta nel rivedere il mio materiale, per le sue comunicazioni sulle nuove scoperte sulla fauna siciliana e per l'aiuto che egli sempre suol darmi, determinando il mio materiale.

Atomaria procerula Er. È nuova per la Sicilia. Ne presi un esemplare nel luglio scorso battendo gli alberi sulle Madonie. Ne debbo la gentile determinazione all' illustre signor Saint-Claire Deville.

Atomaria atrocapilla Steph. Mi fu notata di Sicilia dal cav. Baudi. La posseggo ora in moltissimi esemplari presi nel maggio scorso alla Ficuzza. Ne ho pure avuti dal Vitale presi a Scala il 20 marzo.

Atomaria gibbula Er. Mi fu pure notata dal Baudi. L' ho presa in pochi esemplari nel maggio scorso alla Ficuzza.

Opatrum sabulosum L. Redtebacher disse che questa specie era *attera*, Seidlitz ne trovò esemplari con piccole ali, mentre il Dott. Weber li trovò a metà maggio 1893 sui monti presso Ofen, con ali grandi 7,4 mm. uguali a quelle delle *Cantharidi*. Gli esemplari di Sicilia da me studiati, hanno dei moncherini di ale da 3 a 4 mm. e le elitre sembrano riunite, tanto che per aprirle bisogna far forza con uno strumento. Mi restano da verificare gli esemplari che vivono su alti monti per vedere se hanno le stesse ali di quelli del piano.

Cossyphus Dejeani Reiche. Reitter (1) cita di Sicilia questa specie che non posseggo nè citai.

Cossyphus Hofmannseggi Hrbst. Anche quest' altra specie è citata dal Reitter di Sicilia. Non la posseggo ancora.

Coptocephala scopolina a. inornata Fleischer (2). Descritta sopra esemplari dell' isola Arbe, con le elitre unicolori senza alcuna macchia o fascia. Già Pic (3) pubblicò questa varietà (*elytris immaculatis*) di Sicilia (Palermo) sotto il nome di *Vitalei*, senza indicarne il sesso. Ne posseggo un esemplare ♂ preso dal Prof. P. Cannarella il 5 settembre a Mistretta ed una ♀ presa da me nel luglio scorso sopra

(1) *Bestimmungs-Tabellen der Eur. Coleop. 83. Tenebrionidae XIV Teil. Cossyphini und Misolampini.* « Wiener Ent. Zeit. », 1917.

(2) « Wiener Ent. Zeit. », XXXVII, Jahr. August 1918.

(3) « Échange », XXIX, 1913, pag. 114.

un fiore di cardo, ai Rotoli (Cimitero) presso Palermo. La Sicilia oltre la piccola forma tipica *scopolina*, ha la grossa *a. Küsteri* Kr., l'*a. lateremaculata* Pic, distinta per la fusione delle due macchie posteriori in unica fascia, l'*a. Raffrayi* Crois., dove il punto nero basale delle elitre si allarga tanto da formare una macchia e l' unisce alla fascia apicale, come pure l' *a. plagiocephala* F. che è una aberrazione ridotta della *a. Raffrayi.* Le ritengo tutte aberrazioni cromatiche e non varietà come alcune furono descritte.

Cryptocephalus Ragusanus Roubal (1). Avendo comunicato l'esemplare tipico, che servì alla descrizione, all' illustre specialista Signor Joseph Breit di Vienna, mi venne restituito come *C. alboscutellatus* Suff. Già il Prof. A. Fiori in una sua lettera del 31 gennaio 1918 mi aveva scritto « non sembra a Lei che il *C. Ragusanus* Roub., sia una *varietà* dell'*alboscutellatus*? ne ho a scutello giallo, bruno rossastro e nero, certamente poi non è affine al *C. Czwalinae* ».

Cryptocephalus stragola var. **princeps** Rottb. Il Catalogo di Berlino 1906 cita erroneamente questa varietà come di Sicilia, perchè dal Rottemberg pubblicata assieme all'elenco dei coleotteri da lui raccolti in Sicilia, mentre egli la scoprì a Cava presso Napoli.

Cryptocephalus Grohmanni *ab. nov.* ♂ **cruciatus** Ragusa. È una bellissima aberrazione con il colorito nero che si riunisce su tutti i bordi delle elitre e forma una croce nel centro delle medesime.

Un solo esemplare raccolto a Monte Albano (Vitale, 26 luglio 1905) insieme con esemplari del tipico *Grohmanni* Suffr.

Timarcha laevigata L. Questa specie fu citata dal Prof. A. Fiori (2), come rinvenuta a Balestrate. Siccome non era stata mai citata di Sicilia, scrissi all'egregio signor Cesare Mancini, al quale il Prof. Fiori aveva ceduto i duplicati del materiale raccolto nella sua escursione in Sicilia, per

(1) « Riv. Coleott. Ital. », Anno X n.° 1, 1912. pag. 1-2.
(2) « Nat. Sic. ». Vol. XVIII, *Una breve escursione in Sicilia*, pag. 211.

*

potere esaminare questa specie, ma ne ebbi risposta il 6 agosto 1919, che « i due esemplari avuti come *Timarcha laevigata* L. non sono altro che *T. pimeloides* H. S., quindi è inutile che glieli mandi ».

Luperus Ragusai Laboissiere. È stata pubblicata nel « Bul. de la Soc. Ent. Fr. » il 26 marzo 1919, pag. 116-117. Non è rara sulle Madonie, alle Caronie (Medda) dove l' ho raccolta in numero. Il Vitale l' ha presa pure abbondantemente a Scala, Tre Monti e Messina.

Rhapidopalpa signata Kirsch. Il signor Victor Laboissiere nella « Ass. des Nat. de Lavellois-Peret » 19.e année, 1913, dice che avendo fatto rivedere dal Dottor Karl Heller l'esemplare tipico di questa specie descritta di Sicilia, risultò che esso non appartiene affatto a questo genere, ma invece al genere *Hyperantha* Chapuis. Il sig. Laboissiere mette assai in dubbio l'esattezza del *habitat* data dal Kirsch, essendo le specie di detto genere quasi tutte esotiche e visto che nessuno ha ritrovata questa specie in Sicilia, dove non è probabile che sia sparita dopo il 1866.

Otiorrhynchus rhacusensis Germ. Questa specie figura nei cataloghi con questo erroneo nome. Bohemam la ridescrisse esattamente per *ragusensis*. È giusto per la priorità di conservare a questa specie il nome di Germar, ma non vi è senso comune a conservarle il nome ridicolo di *rhacusensis*, come si è fatto nel catalogo del 1906, invece di *ragusensis*.

Otiorrhynchus umbilicatus. Il sig. Carlo Lona di Trieste mi scrisse che i caratteri citati nella Tabella del Reitter per identificare gli *O. umbilicatus* sono malsicuri ed incompleti. La distanza degli occhi non è costante. Ecco invece per quali caratteri si differenziano le due specie: L'*O. umbilicatus* ha le strie delle elitre più profonde, la pelosità delle medesime (che è più lunga) è eretta *anche alla base ed ai lati*, mentre le elitre dell'*O. umbilicatoides* hanno la pelosità aderente e semieretta *solo* alla curvatura verso l'apice delle stesse. Oltre a ciò l'*O. umbilicatoides* è rive-

stito qua e là *da squamule allungate* che mancano assolutamente nell'*O. umbilicatus.*

Solariella Vitalei Solari. Il Dott. Flach (1) ha cambiato il nome di *Solariella* in *Solariola* essendo il genere *Solariella* preoccupato per un genere di conchiglie da Wood nel 1843.

Holcorrhinus siculus Seidl. Non possedevo questa rarissima specie siciliana e dissi che ignoravo dove fosse stata rinvenuta in Sicilia. Ne posseggo ora un esemplare trovato sul Monte Pellegrino l' 11 di novembre.

Phyllobius subdentatus Boh. Di questa specie comunissima in Sicilia e che ho raccolta specialmente in numerosi esemplari falciando sulle erbe a Mistretta, il Baudi a suo tempo me ne inviò un esemplare, che egli prese a Gibilmanna battendo le siepi sulla via, con etichetta da Lui manoscritta che porta « *Phyllobius siculus* nov. sp. *(Baudii in litt.* Stierl. in Mitt. Band 8 Heft 9, pag. 3, 1892.*)* » Nel mio Cat. rag. la posi in sinonimia del *Phyl. Logesi m.,* che a sua volta mi sono convinto essere pure un sinonimo del *subdentatus* Boh.

Lixus tibialis Boh. È nuova per la Sicilia. Ne presi un esemplare falciando nelle vicine campagne di Castelbuono nel luglio 1919.

Larinus vulpes Oliv. Questa specie venne citata di Sicilia nella Monografia del Petri. (*Bestimmungs-Tabelle* 86).

Larinus Wastringi Cap. Descritta d'Algeria. Ne presi un esemplare nel giugno scorso, a Balestrate, sopra un fiore di Cardo. Sarebbe nuova oltre che per la Sicilia, anche per l' Europa.

Larinus grisescens Schön. Altra specie nuova per la Sicilia, da me presa in unico esemplare, falciando nel giugno scorso a Balestrate.

(1) « Wiener Ent. Zeit. », 1908, XXVIII, pag. 178.

Dichotrachelus Bensae Solari. Il Catalogo di Berlino la cita di Palermo mentre fu descritta (1) del Monte Sacro in Provincia di Salerno.

Acalles Rolleti Germ. a. **cynarae** Vitale. Questa ab. è sinonimo del *Diocletianus* Germ. secondo i signori fratelli Solari (2) ed il sig. Paul Meyer (3).

Acalles Bellieri Reiche. Il sig. P. Meyer (loc. cit.) la mette come varietà costante della *hypocrita* Boh.

Acalles turbatum Boh. ab. **longus** Desbr. Non posseggo, nè citai questa *aber.* trovata alla Ficuzza dal Dodero e Leonhard.

Orchestes longulus Schauf. È nuova per la Sicilia. Fu presa il 18 gennaio 1904 al bosco di Ficuzza dal mio raccoglitore Füge.

Orchestes alni L. ab. 2-**maculatus** Schilsky. Dissi nel mio Cat. rag. di possedere questa *aber.* che allora non era ancora stata denominata. Ne ho due soli esemplari presi nel maggio alla Ficuzza.

Orchestes alni L. ab. 4-**maculatus** Germ. Anche questa *aber.* fu da me citata assieme alla precedente, della quale allora non conoscevo la descrizione ed il nome.

Pseudorchestes cinereus Fabr. Dubitai dell'esistenza di questa specie in Sicilia, citata dal Baudi. Füge la prese alla fine di marzo a Mondello ed il sig. Prestigiacomo al primo aprile 1912 sul monte Pellegrino.

Gymnetron depressum Rottb. Questa specie descritta di Sicilia è stata dal Reitter (4) posta in sinonimia del *vestitum* Germ.

Eccoptogaster Demaisoni Egger. Descritto della Ficuzza (5).

(1) « Bull. Ent. Ital. », 1903, pag. 178.

(2) « Annali Museo Civ. di Storia Nat. Genova », Serie III, vol. III, 1907, pag. 449-551.

(3) « Wiener Ent. Zeit. », 1908, pag. 187.

(4) « Wener Ent. Zeit. », 1908, pag. 251.

(5) « Ent. Blätt. », Anno 8, 1912, pag. 47 e 113.

Tamnurgus siculus Egger. Altra specie pure di Ficuzza descritta assieme alla precedente.

Aphodius immundus Creutz. Steck fu il solo a citarla di Sicilia. Ne ho avuti due esemplari dal Vitale, uno preso in luglio a Messina, l'altro il 7 luglio a Monte Albano. Anche il Prof. Fiori mi scrisse di averla presa in Sicilia.

Aphodius scrofa var. **cinereus** Muls. Bertolini nel suo Cat. la citò come specie e poi come varietà della *scrofa* F. Nel Cat. del 1906 v. Heyden Reitter e Weise la citarono come specie fra gli *Amidorus*. Reitter nella sua Tab. 24 a pag. 72 dice che questa specie descritta sopra un solo esemplare di Sicilia, è perfettamente identica alla *scrofa* F. ed è da mettersi in sinonimia della medesima.

Peritryssus excisus Reitter (1). Appena letta la descrizione di questa specie di Sicilia, scrissi al Reitter, per sapere dove e da chi fosse stata trovata in Sicilia. Al 15 dicembre ebbi risposta, che la detta specie era posseduta dal Prof. Zoufal che l'aveva avuta dal defunto libraio Kalama di Prossnitz, etichettata « *Sicilia* » ma essendosi constatati vari errori di patria nella collezione del detto libraio è « *assai facile* » che questo coleottero sia invece « esotico ».

Gnorimus decempunctatus Helf. Nel « Nat. Sic. » Anno I, pag. 250, descrissi gli esemplari di questa specie ad elitre nere come var. *velutinus m.*, mentre gli esemplari così coloriti furono descritti (2) come la specie tipica, considerando come varietà gli esemplari meno rari, ad elitre rossastre. Bedel nella sua « Faune des Coleop. du Bassin de la Seine » IV (1911) pag. 150, Nota 1, segnala questa ultima varietà e la descrive come var. *rufipennis*. Era conosciuta delle sole Madonie mentre l' ho presa poi alle Caronie. Essa è stata anche trovata in Algeria ma rarissima.

Chyron cylindrus F. Dissi nel mio Cat. rag. che ignoravo la località dove fu rinvenuta questa specie esotica in Sicilia.

(1) « Wiener Ent. Zeit. », XXXVII. Jahrg. Heft I-III, märz 1918, pag. 78.
(2) « Ann. Soc. Ent. Fr. », 1833, pag. 495.

Dall' amico Paolo Luigioni ho saputo che fra il materiale siciliano che egli ebbe in dono dal Conte Anguissola, esiste un esemplare di questa specie, trovato nell'agosto sulla sabbia in riva al mare a Mondello, presso Palermo.

Pachypus caesus Er. Avendo studiato il pene di questa specie, l' ho trovato assolutamente diverso da quello del *Candidae* Pet. e *cornutus* Ol., che io avevo riuniti in sinonimia, nella mia nota nel « Nat. Sic. », Anno I, 1882, pag. 229-231, prima che fossero pubblicate nella « Berl. Ent. Zeit », XXVI, 1887, Heft I, le tavole con le figure del Metzler dei diversi *forceps* di *Melolonthidi.*

Del *P. candidae* Pet., secondo Sainte-Claire Deville (1), se ne trovano pure rari esemplari intieramente neri.

(1) « Catalogue critique des *Coléopt.* de la Corse ».

Elenco dei Soci della Società Entomologica Italiana

1. S. M. Vittorio Emanuele III Re d'Italia (*Socio vitalizio*). Roma.
2. Alzona Dott. Carlo. Via Montebello, 30. Milano.
3. Andreini Cav. Dott. T. Colonnello Alfredo. Via Pagano Doria, 5/9. Genova.
4. Bagnall Richard (*Socio vitalizio*). Grey Street 15. Newcastle on Tyne (Inghilterra).
5. Baldasseroni Prof. Vincenzo. Via Romana, 19. Firenze.
6. Balducci Prof. Enrico. Via Mazzetta, 9. Firenze.
7. Baliani Armando. Via Carlo Felice, 12. Genova.
8. Bartolini-Baldelli March. Dott. Carlo. Via dei Benci, 22. Firenze.
9. Berlese Prof. Cav. Uff. Antonio. Via Romana, 19. Firenze.
10. Bezzi Prof. Mario. Via Pio Quinto, 3. Torino.
11. Boldori Rag. Leonida. Via Stazione, 15. Cremona.
12. Borelli Dott. Cav. Alfredo. R. Museo Zoologico, Palazzo Carignano. Torino.
13. Brian Dott. Alessandro. Corso Firenze, 5. Genova.
14. Brolemann Mr. Henry. Pau, Basses Pyrènées (Francia).
15. Calabresi Dott. Giuseppe Adolfo. Corso Vittorio Emanuele, 6. Ferrara.
16. Calabresi Dott. Enrica (*Socia vitalizia*). Via Romana, 19. Firenze.
17. Capra Felice. Via S. Giulia, 42. Torino.
18. Carazzi Prof. Davide. Via Romana, 19. Firenze.
19. Castellani Dott. Tullio. Via Paolo Giovio, 3. Milano.
20. Cecconi Prof. Giacomo. Via Montevecchio, 12. Fano.

21. Colosi Prof. Giuseppe. R. Museo Zoologico, Palazzo Carignano. Torino.
22. Corsini Principe Andrea. Via del Prato. Firenze.
23. Costa Dott. Domenico, Via XXX Ottobre, 15. Trieste.
24. Della Beffa Dott. Giuseppe. Via Goito, 3. Torino.
25. Del Guercio Prof. Cav. Giacomo. Via Romana, 19. Firenze.
26. De-Marchi Dott. Marco (*Socio vitalizio*). Borgonuovo, 23. Milano.
27. Di Caporiacco Conte Cav. Dott. Lodovico. Via Romana, 19. Firenze.
28. Dodero Agostino (*Socio vitalizio*). Cas. postale 1160. Genova.
29. Duke Dott. Adolfo. Museo Goeldi. Caixa postal 399. Parà (Brasile).
30. Emery Prof. Carlo. Via Manzoni, 4. Bologna.
31. Falzoni Dott. Adolfo. Riva Reno, 61. Bologna.
32. Festa Dott. Comm. Enrico. R. Museo Zoologico. Palazzo Carignano. Torino.
33. Filippi Natale. Via del Duomo, 8. Zara.
34. Finzi Prof. Bruno. Via Antonio Canova, 11/I. Trieste.
35. Gagliardi Prof. Ing. Cav. Aldo. R. Scuola Industriale. Aquila.
36. Garavini Dott. Giorgio. Cattedra Ambulante di Agricoltura. Siena.
37. Gestro Prof. Comm. Raffaello. Museo Civico di Storia Naturale. Genova.
38. Giaquinto Mario. Via Torre Argentina, 32. Roma.
39. Giglio-Tos Prof. Ermanno. Stazione Biologica, R. Università. Cagliari.
40. Ghigi Prof. Comm. Alessandro. Istituto Zoologico, R. Università. Bologna.
41. Grandi Prof. Guido. R. Scuola Superiore di Agricoltura. Portici (Napoli).
42. Gribodo Ing. Giovanni. Via Cavour, 5. Torino.
43. Gridelli Dott. Edoardo. Istituto Zoologico, R. Università. Padova.
44. Invrea March. Avv. Fabio. Piazza di Francia, 1-24. Genova.
45. Istituto di Zoologia della R. Università. Padova.
46. Lefevre Jaques. Posta restante. Rio Janeiro (Brasile).
47. Leoni Giuseppe. Capo Stazione. Scalo Merci S. Lorenzo, Scala *A*, int. 1, p. p. Roma.

48. Lombardi Edoardo. S. Lucia, 173. Napoli.
49. Lombardi Massimiliano. Piazzale del Re. Firenze.
50. Lona Prof. Carlo. Via Massimo D'Azeglio, 220. Trieste.
51. Luigioni Cav. Paolo. Direzione Generale dei Telegrafi. S. Bernardo, 100. Roma (5).
52. Lurini Dott. Lydia. Via Romana, 19. Firenze.
53. Mancini Rag. Cesare. Corso Ugo Bassi, 4. Genova.
54. Messa Dott. Giuseppe. Via S. Nicolò, 2. Trieste.
55. Menozzi Carlo. Rua Muro, 6. Modena.
56. Monticelli Prof. Francesco Saverio. Istituto Zoologico, R. Università. Napoli.
57. Moro Gio. Battista. Via Serra, 5, int. 3. Genova.
58. Müller Dott. Giuseppe. Via Madonna del Mare, 7. Trieste.
59. Nadig Dott. Adolfo. Via Montebello, 30. Milano.
60. Paoli Dott. Guido. R. Osservatorio di Fitopatologia. Corso Umberto, 38. Chiavari (Genova).
61. Parisi Dott. Bruno. Museo Civico di Storia Naturale. Milano.
62. Parvis T. Colonnello Cav. Cesare. Corso Regina Margherita, 22. Torino.
63. Passerini Sen. Prof. Conte Napoleone. Scuola Agraria. Scandicci.
64. Pazzini Antonio. Castello sopra Lecco.
65. Ragusa Cav. Enrico. Via Enrico Albanese, 31. Palermo.
66. Rangoni March. Giuseppe. Via Farini, 3. Modena.
67. Rasetti Prof. Gio. Emilio. Cattedra amb. di Agricoltura. Pisa.
68. Ravasini Dott. Carlo. Piazza Borsa, 13/II. Trieste.
69. Ricasoli-Firidolfi Barone Luigi (*Socio vitalizio*). Via Maggio, 7. Firenze.
70. Rocca Luigi. Corso Valentino, 40. Torino.
71. Ronchetti Dott. Vittorio. Piazza Castello, 1. Milano.
72. Rosa Prof. Daniele. Istituto di Zoologia, R. Università. Modena.
73. Rostagno Comm. Fortunato, Presidente di Sezione della R. Corte dei Conti. Roma.
74. Schatzmayr Arturo. Piazza Borsa, 9/III. Trieste.
75. Senna Prof. Angelo. Via Romana, 19. Firenze.
76. Silvestri Prof. Filippo. R. Scuola Superiore d'Agricoltura. Portici (Napoli).

77. Simondetti Mario. Via Gioannetti, 29. Torino.
78. Solari Ferdinando. Via XX Settembre, 28. Genova.
79. Stazione Sperimentale di Bieticultura. Rovigo.
80. Springer Dott. Giovanni. Piazza Borsa, 7/II. Trieste.
81. Taormina Enzo. Via Madonna del Cassaro, 13. Palermo.
82. Teodoro Prof. Gennaro. Istituto di Zoologia, R. Università. Padova.
83. Tosi Dott. Alessandro. La Scorticata. Rimini.
84. Turati Conte Comm. Emilio. Piazza S. Alessandro, 4. Milano.
85. Verity Dott. Roger. Via Masaccio, 36. Firenze.
86. Vitale Geom. Francesco. Sezione Lavori Ferrovie dello Stato. Messina.
87. Zavattari Dott. Edoardo. Istituto di Zoologia, R. Università. Modena.

INDICE DELLE MATERIE

CONTENUTE NEL VOLUME DELL'ANNO CINQUANTATREESIMO

A. Matteotti. — Ricerche anatomiche ed istologiche sullo stomaco di *Potamon edule* (Latr.) . . . . . *Pag.* 3

G. Emilio e Franco Rasetti. — Note entomologiche . . » 19

G. Müller. — Di un nuovo *Molops* dell'Albania . . . » 28

E. Ragusa. — Coleotteri nuovi o poco conosciuti della Sicilia . . . . . *Pag.* 31, 85, 121

G. Teodoro. — Le glandule ceripare del " Ceroplastes sinensis „ Del Guer. e considerazioni generali su tali organi nei Coccidi . . . . . *Pag.* 37

E. Calabresi. — Revisione del genere *Stratiorrhina* Pascoe *(Coleopt. Brenthidae)* . . . . . » 42

C. Minozzi. — Nota su una quarta specie del genere *Sphaeridium* F. *(Coleop. Hydrophilidae)*. . . . . » 53

E. Calabresi. — Nuove aggiunte alla conoscenza dei Beloferini . . . . . » 58

C. Minozzi. — Una nuova specie del genere *Apocephalus* Coquil. *(Diptera-Phoridae)* parassita del *Crematogaster scutellaris* Oliv.. . . . . » 70

A. Schatzmayr. — Sugli Apionini italiani . . . . . » 78

G. Emilio e Franco Rasetti. — Sopra alcuni anoftalmi toscani . . . . . » 101

G. Teodoro. — Coccidologica I-IV . . . . . » 108

D. Costa. — Nuova forma di *Melanargia galathea* var. *procida* Hbst. . . . . » 112

C. Lona. — L'*Othiorrhynchus tagenioides* e le sue forme affini » 114

B. Finzi. — Primo contributo alla conoscenza della fauna mirmecologica della Venezia Giulia . . . . . » 118

Elenco dei Soci della Società Entomologica Italiana. . . » 131

BULLETTINO

DELLA

SOCIETÀ ENTOMOLOGICA ITALIANA

ANNO QUARANTANOVESIMO

(XLIX)

Trimestre I, II, III e IV.

(Dal Gennaio al Dicembre 1917)

ACADEMY OF NATURAL SCIENCES
MAY 12 1919
OF PHILADELPHIA

FIRENZE
TIPOGRAFIA M. RICCI, VIA SAN GALLO, 31
a spese degli Editori
—
1917
(Pubblicato il 31 Marzo 1919).

INDICE DELLE MATERIE

CONTENUTE NEL VOLUME DELL'ANNO QUARANTANOVESIMO

GIUSEPPE COLOSI. — Nota preliminare sui Misidacei raccolti dalla R. N. « Liguria » . . . . . *Pag.* 3

MARIO BEZZI. — Rinvenimento di una *Chionea* (Dipt.) nei dintorni di Torino . . . . . » 12

E. GIGLIO-TOS. — Saggio di una nuova classificazione dei Mantidi . . . . . » 50

Indice delle materie contenute nel volume dell'anno quarantanovesimo . . . . . » 89

BULLETTINO

DELLA

SOCIETÀ ENTOMOLOGICA ITALIANA

ANNO CINQUANTESIMO

(L)

Trimestre I, II, III e IV.

(Dal Gennaio al Dicembre 1918)

ACADEMY OF NATURAL ... FEB 20 1919 OF PHILA...

FIRENZE
TIPOGRAFIA M. RICCI, VIA SAN GALLO, 31
a spese degli Editori

1918
(Pubblicato il 20 Dicembre 1919).

INDICE DELLE MATERIE

CONTENUTE NEL VOLUME DELL'ANNO CINQUANTESIMO

ROGER VERITY. — Contributo alle ricerche sull'epoca di sviluppo dei Lepidotteri allo stato di completo sviluppo. (I Lepidotteri Diurni del Pian di Mugnone, m. 119-274, presso Firenze) . . . . . *Pag.* 3

ADRIANA MATTEOTTI. — Nota sulla variabilità di *Potamon edule* . . . . . » 12

ROGER VERITY. — Elenco di Ditteri raccolti nel Pian di Mugnone, m. 119-274, presso Firenze . . . . » 18

G. TEODORO. — Cellule ipostigmatiche e cellule ceripare libere nel *Lecanium persicae* Fab. . . . . » 23

FRANCO RASETTI. — Pselafidi e Scidmenidi raccolti nelle provincie di Pisa e di Lucca . . . . . » 28

E. GRIDELLI. — Appunti su alcune specie del gen. *Aleochara* Gravh. . . . . » 36

G. COLOSI. — I Potamonidi conservati nel R. Museo Zoologico di Firenze . . . . . » 39

A. SENNA e E. CALABRESI. — Contribuzione allo studio dei Brentidi. Revisione del gruppo *Hoplopisthi* . . . » 63

A. SENNA. — Nuove specie di *Cordus* Schh. . . . . » 78

A. SENNA. — Piero Bargagli . . . . . » 84

Processi verbali della Società Entomologica Italiana . . » 86

Indice delle materie contenute nel volume dell'anno cinquantesimo . . . . . » 91

BULLETTINO

DELLA

SOCIETÀ ENTOMOLOGICA ITALIANA

ANNO CINQUANTUNESIMO

(LI)

Trimestre I, II, III e IV.

(Dal Gennaio al Dicembre 1919)

ACADEMY OF NATURAL SCIENCES
OCT 20 1920
OF PHILADELPHIA

FIRENZE
TIPOGRAFIA M. RICCI, VIA SAN GALLO, 31
a spese degli Editori
—
1919
(Pubblicato il 25 Luglio 1920).

INDICE DELLE MATERIE

CONTENUTE NEL VOLUME DELL'ANNO CINQUANTUNESIMO

NATALIA BORELLI. — Contributo alla conoscenza della vita nelle galle dell'alloro . . . . . *Pag.* 3

E. CALABRESI. — Un nuovo Brentide del Madagascar . . » 38

ARTURO SCHATZMAYR. — Due nuove forme italiane d'*Apion*. » 42

G. TEODORO. — Alcune note sulle cause di variabilità delle colorazioni nelle elitre dei Coleotteri. . . . . » 44

E. GRIDELLI. — Primo contributo alla conoscenza del gen. *Philonthus (Coleopt. staphyl.)* . . . . . » 49

E. CALABRESI. — Contribuzione alla conoscenza dei Beloferini *(Brenthidae)*. . . . . » 57

R. VERITY. — Don Tommaso Corsini . . . . . » 73

R. VERITY. — Pietro Stefanelli . . . . . » 76

Processi verbali della Società Entomologica Italiana . . » 82

Indice delle materie contenute nel volume dell'anno cinquantunesimo . . . . . » 84

BULLETTINO

DELLA

SOCIETÀ ENTOMOLOGICA ITALIANA

ANNO CINQUANTADUESIMO

(LII)

Trimestre I, II, III e IV.

(Dal Gennaio al Dicembre 1920)

ACADEMY OF NATURAL SCIENCES
SEP 6 1927
OF PHILADELPHIA

FIRENZE
TIPOGRAFIA M. RICCI, VIA SAN GALLO, 31
a spese degli Editori

1920
(Pubblicato il 6 Dicembre 1920).

INDICE DELLE MATERIE

CONTENUTE NEL VOLUME DELL'ANNO CINQUANTADUESIMO

C. Emery. — Studi sui *Camponotus* . . . . . *Pag.* 3

M. Bezzi. — Nota sul gen. *Toxopoda* Macquart (Dipt.) . » 50

E. Calabresi. — Descrizione di due nuovi Amorfocefalini (Brentidi) dell'Africa . . . . . » 64

G. Teodoro. — Note entomologiche. . . . . » 68

G. Emilio e Franco Rasetti. — Contribuzioni alla fauna coleotterologica della Toscana . . . . . » 72

Processi verbali della Società Entomologica Italiana . . » 77

Bilanci consuntivi della Società Entomologica Italiana . . » 78

Elenco dei Soci della Società Entomologica Italiana . . » 83

Indice delle materie contenute nel volume dell'anno cinquantaduesimo . . . . . » 87

BULLETTINO

DELLA

SOCIETÀ ENTOMOLOGICA ITALIANA

ANNO CINQUANTATREESIMO

(LIII)

Trimestre I.

(Dal Gennaio al Marzo 1921)

FIRENZE
TIPOGRAFIA M. RICCI, VIA SAN GALLO, 31
a spese degli Editori
—
1921
(Pubblicato il 15 Aprile 1921).

ACADEMY OF NATURAL SCIENCES
SEP 6 1927
OF PHILADELPHIA

INDICE DELLE MATERIE

CONTENUTE NEL PRESENTE FASCICOLO

A. Matteotti. — Ricerche anatomiche ed istologiche sullo stomaco di *Potamon edule* (Latr.) . . . . . *Pag.* 3

G. Emilio e Franco Rasetti. — Note entomologiche . . » 19

G. Müller. — Di un nuovo *Molops* dell'Albania . . . » 28

E. Ragusa. — Coleotteri nuovi o poco conosciuti della Sicilia. . . . . » 31

BULLETTINO

DELLA

SOCIETÀ ENTOMOLOGICA ITALIANA

ANNO CINQUANTATREESIMO

(LIII)

Trimestre II e III.

(Dall'Aprile al Settembre 1921)

ACADEMY OF NATURAL SCIENCES
SEP 6 1927
PHILADELPHIA

FIRENZE
TIPOGRAFIA M. RICCI, VIA SAN GALLO, 31
a spese degli Editori

1921

(Pubblicato il 15 Ottobre 1921).

INDICE DELLE MATERIE

CONTENUTE NEL PRESENTE FASCICOLO

G. Teodoro. — Le glandule ceripare del " Ceroplastes sinensis „ Del Guer. e considerazioni generali su tali organi nei Coccidi . . . . . *Pag.* 37

E. Calabresi. — Revisione del genere *Stratiorrhina* Pascoe *(Coleopt. Brenthidae)* . . . . . » 42

C. Minozzi. — Nota su una quarta specie del genere *Sphaeridium* F. *(Coleop. Hydrophilidae)*. . . . . » 53

E. Calabresi. — Nuove aggiunte alla conoscenza dei Beloferini . . . . . » 58

C. Minozzi. — Una nuova specie del genere *Apocephalus* Coquil. *(Diptera-Phoridae)* parassita del *Crematogaster scutellaris* Oliv.. . . . . » 70

A. Schatzmayr. — Sugli Apionini italiani . . . . . » 78

E. Ragusa. — Coleotteri nuovi o poco conosciuti della Sicilia. . . . . » 85

BULLETTINO

DELLA

SOCIETÀ ENTOMOLOGICA ITALIANA

ANNO CINQUANTATREESIMO

(LIII)

Trimestre IV.

(Dall'Ottobre al Dicembre 1921)

ACADEMY OF NATURAL SCIENCES
SEP 6 1927
OF PHILADELPHIA

FIRENZE
TIPOGRAFIA M. RICCI, VIA SAN GALLO, 31
a spese degli Editori

1921
(Pubblicato il 15 Febbraio 1922).

INDICE DELLE MATERIE

CONTENUTE NEL PRESENTE FASCICOLO

G. Emilio e Franco Rasetti. — Sopra alcuni anoftalmi toscani . . . . . *Pag.* 101

G. Teodoro. — Coccidologica I-IV . . . . . » 108

D. Costa. — Nuova forma di *Melanargia galathea* var. *procida* Hbst. . . . . » 112

C. Lona. — L'*Othiorrhynchus tagenioides* e le sue forme affini » 114

B. Finzi. — Primo contributo alla conoscenza della fauna mirmecologica della Venezia Giulia . . . . . » 118

E. Ragusa. — Coleotteri nuovi o poco conosciuti della Sicilia . . . . . » 121

Elenco dei Soci della Società Entomologica Italiana. . . » 131